



Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH

Mustererkennung  
Benutzerschnittstellen  
Sprachtechnologie  
Wissensmanagement  
IT-Sicherheit  
Deduktion  
Wirtschaftsinformatik  
Bildverstehen  
Visualisierung  
Wirtschaftsinformatik  
Bildverstehen  
Simulation  
Multiagentensysteme  
Wirtschaftsinformatik  
Bildverstehen



## Prof. Wahlster in Nobelpreis-Akademie aufgenommen



### Mensch - Technik - Innovation

2

# Ankündigung: Deutscher Sprachtechnologiegipfel – LT Summit am 11. Mai 2004 im DFKI Saarbrücken

Die deutsche Forschung zur Sprachtechnologie genießt international einen hervorragenden Ruf. Auch der zielgerichtete Forschungstransfer beginnt Früchte zu tragen. In der deutschen Wirtschaft finden wir eine zunehmende Zahl von leistungsfähigen und wirtschaftlich vielversprechenden sprachtechnologischen Produkten und Dienstleistungen.



Um den Stand der deutschen Sprachtechnologie und um Maßnahmen für ihre Stärkung und bessere Präsentation im internationalen Rahmen soll es in einem Sprachtechnologie-Tag, einer Art deutschem "LT Summit" gehen, zu dem das Deutsche Kompetenzzentrum für Sprachtechnologie am DFKI zusammen mit dem Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMBF) einlädt. Die Veranstaltung wird am 11. Mai 2004 am DFKI in Saarbrücken stattfinden.

In der Tagung soll es insbesondere darum gehen, die deutsche Sprachtechnologie-Industrie über das Angebot des vom BMBF geförderten Kompetenznetzwerks COLLATE zu informieren und gemeinsam zu diskutieren, welche Verbesserungen in diesem Rahmen in der jetzt begonnenen zweiten Förderphase, die bis Ende 2005 läuft, anzustreben sind. Wir freuen uns hierbei besonders, Herrn Hans Albert Aukes, Chief Innovation Officer, Deutsche Telekom AG, für einen eingeladenen Vortrag gewonnen zu haben.

Detailliertes Programm und Anmeldung unter:  
[www.lt-cc.org](http://www.lt-cc.org)

Kontakt:

Reinhard Karger

E-Mail: [Reinhard.Karger@dfki.de](mailto:Reinhard.Karger@dfki.de)

Tel.: +49 (0)681 302-5253

Fax: +49 (0)681 302-5341



## Programm Deutscher Sprachtechnologiegipfel (LT Summit)



DFKI, Stuhlsatzenhausweg 3, 66123 Saarbrücken  
11. Mai 2004

10:30	(1)	Begrüßung	Prof. Wahlster
10:35	(2)	Eröffnung	Dr. Reuse (BMBF)
10:45	(3)	Eingeladener Hauptvortrag: Innovationsmotor Sprachtechnologie	Hans Albert Aukes, Chief Innovation Officer (Deutsche Telekom AG)
11:15	(4)	Das Deutsche Kompetenzzentrum für Sprachtechnologie COLLATE, Angebote, bisherige Ergebnisse, Zukunft	Prof. Uszkoreit
12:00	(5)	Sprachressourcen – Dienstleistungen BITS	Prof. Tillmann (LMU München)
12:30	(6)	Wünsche der deutschen Sprachtechnologie- Industrie an COLLATE	Prof. Uszkoreit (Diskussionsleitung)
13:00	(7)	Branchentreff: Get-Together mit Imbiss und Systemdemonstrationen im COLLATE- Demonstrationszentrum	Reinhard Karger (DFKI Foyer)
14:30	(8)	Internationale Präsenz und Europäische Kooperation	Kurzstatements und Diskussion
15:00	(9)	Abschlussdiskussion: Sprachtechnologie „Made in Germany“, Chancen und Aufgaben im internationalen Wettbewerb	Prof. Wahlster (Diskussionsleitung)
16:30	(10)	Ende der Veranstaltung	



# Mensch-Technik-Innovationen DFKI@CeBIT 2004

3

## Innovationen erleben, begreifen, verstehen

Das DFKI präsentiert Mensch-Technik-Innovationen im future parc der CeBIT 2004. Innovation ist das politische Thema des Jahres 2004. Prof. Wahlster nahm am 15. Januar am Ideengipfel für Innovation im Kanzleramt teil. Hochrangige Vertreter aus Industrie, Wissenschaft und Politik hatte Bundeskanzler Schröder zum Gedankenaustausch eingeladen. Ziel der abendlichen Gesprächsrunde war die Identifikation von neuen Wegen zur Stärkung der Innovationskräfte in Deutschland und die Diskussion von Ideen für die Erhaltung der Strahlkraft des Markenzeichens „Made in Germany“.

Innovative Demonstratoren aus Deutschland werden unter Beteiligung des DFKI auf dem BMBF-Sonderstand Mensch-Technik-Interaktion gezeigt (Halle 11, E 28, F 36). Auf einer Fläche von 900 m<sup>2</sup> werden Innovationen zum Anfassen und Begreifen vorgeführt: Systeme wie SmartKom, das natürliche Sprache versteht, Zeigegeesten und Mimik auswerten kann. SmartKom wurde unter der wissenschaftlichen Gesamtprojektleitung von Prof. Wahlster durchgeführt. Im SmartKom-Konsortium arbeiteten von 1999 bis 2003 12 Partner aus Wissenschaft und Industrie an Systemen, die die Kommunikationsmöglichkeiten in der Mensch-Technik-Interaktion entscheidend verbessern und vereinfachen. Auf der BMBF-Sonderausstellung werden aber auch die Ergebnisse der anderen 5 MTI-Projekte gezeigt: Serviceroboter, extrem hochauflösende 3D-Grafik, virtuelle Fabriken, digitale Crash-Simulation. Zusätzlich präsentiert wird das zukunftsweisende BMBF-Projekt "Virtual Human", in dem neue Lösungen für einen effizienten Dialog zwischen Mensch und virtuellem Charakter entwickelt werden: Experten des DFKI, der Fraunhofer IGD und IMK arbeiten zusammen mit Firmen wie Charamel, rmh, OTLO an multimodalen Präsentationsagenten mit glaubwürdigem und auch emotionalem Dialogverhalten in Sprache, Mimik oder Gestik (Halle 11, E 28, F 36).

Auf dem Stand des DFKI (Halle 11, E 30) werden Exponate zu Informations-Extraktion und Informationsvisualisierung, Wissenshandel und zertifizierter IT-Sicherheit demonstriert. Zu sehen sind Systeme, die das lebenslange Lernen unterstützen, die E-Learning in web-basierten Lernumgebungen ermöglichen, Entwicklungen für E-Government, Geschäftsprozessmanagement und agentenbasierte Produktionsoptimierung. Weitere Themen, über die man sich am DFKI-Stand informieren kann, sind Sicherheit und Zuverlässigkeit in der Kommunikation mit IT-Systemen und vertrauenswürdige Gesundheitsinformation im Internet.

Mit der Multimedia-Initiative des Saarlandes und der Deutschen Telekom ist das DFKI auf dem Stand der Universität des Saarlandes (Halle 11, E 30/1) vertreten und zeigt Anwendungsszenarien für Breitbandkommunikation aus dem UMTS-Doit-Projekt, aber auch Anwendungen für HotSpots. Adressiert wird auch das professionelle Lernen im Unternehmen (L3S, Halle 11, C 32) und auf dem Hauptstand des BMBF (Halle 11, D 32) die Simulation und Visualisierung von individualisierter Bekleidung.

Zur Eröffnung der CeBIT diskutiert Bundesforschungsministerin Edelgard Bulmahn das Thema „Innovationen aus Forschungsprojekten“ mit den Professoren Wolfgang Wahlster, Hans-Jörg Bullinger, Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft, Raymond Freymann, Geschäftsführer BMW-Group Forschung und Technik, und Dr. Ralf Köppe, Vorstand Forschung und Entwicklung, KUKA Roboter GmbH (future talk-Forum, 18.3., 13:45 h - 14:45 h, Halle 11, E 14).

Wer die Themen Mensch-Technik-Interaktion, Sprachtechnologie und intelligente Breitbandkommunikation anhand von Vorträgen oder Diskussionen vertiefen möchte, sollte sich den 19. und 20.3. vormerken. Auf dem future talk-Forum (Halle 11, E 14) werden an diesen Tagen Zukunftsszenarien aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet. Koordinator und Moderator dieses Programms ist Reinhard Karger, Leiter Unternehmenskommunikation des DFKI.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch im future parc!

Alle Informationen zum  
DFKI auf der CeBIT finden Sie unter:  
[www.dfki.de/CeBIT2004](http://www.dfki.de/CeBIT2004)

**CeBIT**  
HANNOVER  
18.- 24. 3. 2004



### MULTIMEDIA-INITIATIVE



Saarland

Mit den vier mobilen Anwendungsszenarien Personal Multimedia Access, AllergieChecker, Saarland Unwired und dem Lindner Travel Guide stellt sich die Multimedia-Initiative des Saarlandes und der Deutschen Telekom auf der CeBIT '04 vor.

#### Personal Multimedia Access

Personal Multimedia Access – PMA – erlaubt mittels UMTS-Handy den Zugriff auf eine netzwerkgestützte Multimedia Home Plattform. Als mobile Erweiterung des

gesamten Home-Entertainments ermöglicht das System die Steuerung der einzelnen Komponenten. Nutzer können laufende digitale Aufzeichnungen ihres Videorekorders von unterwegs mitverfolgen und kontrollieren: Durch einen EPG (Electronic Program Guide) initiierte Aufnahmen können als Videostreaming auf das UMTS-Handy übertragen werden. Dadurch ist es möglich, einen Blick auf die aktuell laufende Sendung zu werfen und so beispielsweise die spannendsten Szenen einer Fußball Live-Übertragung von unterwegs mitzuverfolgen. Findet der Zuschauer das Spiel uninteressant, kann er die Aufnahme remote löschen und so Platz für neue Sendungen schaffen.

Personal Multimedia Access ermöglicht nicht nur den Zugriff auf die Entertainment-Komponenten in der Multimedia Home Plattform, sondern auf alle integrierten Geräte. Aufzeichnungen einer Gebäudeüberwachungskamera können als Videostreaming an ein mobiles Endgerät gesandt werden.

### UMTS.DOIT

PMA ist eine Entwicklung des UMTS-Doit Demonstrations- und Evaluationszentrums im DFKI in Kooperation mit dem Projekt Network-Integrated Multimedia Middleware (NMM) am Lehrstuhl für Computergraphik der Universität des Saarlandes. Unter Leitung von Prof. Philipp Slusallek wurde eine linuxbasierte Infrastruktur zur Integration unterschiedlichster Multimedia-Geräte in Form von Hard- oder Softwarekomponenten realisiert. Die transparente Integration aller im Netzwerk verfügbaren Geräte bietet ein einfaches Interface zur Integration vielfältiger Multimediafähigkeiten.

Für die Steuerung von einem mobilen Endgerät aus entwickelte UMTS-Doit eine Linux-Komponente zur Enkodierung streamingfähiger Video- und Audiodaten für das UMTS-spezifische 3gpp-Format. PMA besteht neben dem adaptierten NMM-System aus Standardkomponenten wie einem Web Application Server und einem Videostreamingserver.

Durch die Netzwerkfähigkeit ist Personal Multimedia Access nicht auf das Home Environment beschränkt, sondern kann auch in anderen Szenarien eingesetzt werden, in denen ein mobiler Benutzer durch Multimediainformation unterstützt werden kann.

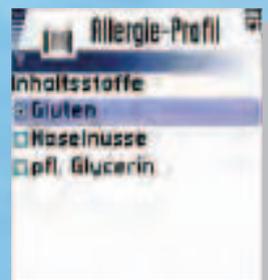
Dazu zählen die Aufnahmen vernetzter Verkehrskameras im Zufahrtbereich von Parkhäusern, die als Videostreaming abrufbar sind. Die aktuellen Bilder ergänzen die Informationen der Parkleitsysteme und können als Entscheidungshilfe bei der Suche nach Parkplätzen in stark frequentierten Innenstädten herangezogen werden.

#### AllergieChecker



Dass die Potentiale für mobile Breitbandanwendungen nicht nur im Multimediabereich liegen, zeigt der AllergieChecker, eine Entwicklung von UMTS-Doit in Zusammenarbeit mit dem DFKI-Spin-off Mineway.

Der AllergieChecker erlaubt innerhalb kürzester Zeit Zugriff auf die Volldeklaration aller Inhaltsstoffe eines Produkts.



Dabei ist die Vorgehensweise denkbar einfach: Mittels Kamera-Handy wird der Barcode eines Produkts aufgenommen und als Foto an einen Server geschickt. Dort ist eine umfassende Produktdatenbank mit den Schwerpunkten ökologische Lebensmittel und Kosmetika gespeichert.

Der Barcode wird analysiert, das Ergebnis mit dem hinterlegten individuellen Allergieprofil des Anwenders abgeglichen. Zurück erhält der Nutzer entweder eine Warnung vor dem enthaltenen Allergen oder die Bestätigung der Unbedenklichkeit. Die Datenbank wird ergänzt durch ein Online-Lexikon, mit dessen Hilfe der Benutzer sich vom Handy aus über Inhaltsstoffe oder Produktionsverfahren informieren kann.



# Mobile Breitbandkommunikation

## Die Multimedia-Initiative des Saarlandes und der Deutschen Telekom

### Saarland Unwired

Im Kernprojekt Saarland Unwired geht es nicht nur um die Nutzung der UMTS-Technologie allein, sondern um die Verzahnung des 3G-Mobilfunkstandards mit WLAN und Bluetooth.

Neben dem Ausbau stationärer, öffentlich zugänglicher Hotspots und ihrer Erweiterung um drahtlose Breitbandtechnologien wie Bluetooth, wird vor allem die Medienkonvergenz von UMTS, WLAN und Bluetooth erprobt. Ausgewählte Busse der Nahverkehrsbetriebe werden mit drahtloser Breitbandtechnik ausgestattet. Der Bus wird zum mobilen Hotspot, dessen Internetverbindung über UMTS realisiert wird. Innerhalb des fahrenden Busses werden in dem prototypisch angelegten Szenario werden konkrete Erfahrungen gesammelt, wie für den mobilen Benutzer eine zukünftige „always best connected“-Kommunikationslösung gestaltet werden kann. So sollen Verfahren zur Konvergenz drahtloser Breitbandnetze, verschiedene Lokalisierungstechnologien und neue Methoden zur Erstellung und Verbesserung von Benutzerprofilen in mobilen Szenarien untersucht und erprobt werden. Darüber hinaus soll im Bereich Datensicherheit und -schutz in mobilen Anwendungsszenarien Kompetenz aufgebaut werden. Als Plattform mobiler Breitbandnetze steht Saarland Unwired auch Unternehmen und privaten Anwendern zur Verfügung. Der Transfer des gewonnenen Know-Hows in regionale Unternehmen – insbesondere KMU's – ist ein wesentliches Ziel des Projekts.



### Mobile Access Hotel Solution – Lindner Travel Guide

Wer sich auch zukünftig im Markt behaupten will, muss frühzeitig innovativ die Weichen dafür stellen. Der Lindner Travel Guide ist Teil eines mobilen Hotelportals, mit dem die Lindner Hotels AG ihren Gästen ein umfangreiches Informations- und Serviceangebot zur Verfügung stellt. Für die Dauer seines Aufenthalts erhält der Gast beim Check-In ein mobiles Endgerät, das er überall mit sich führen kann und auf dem er sowohl Business Informationen als auch hotelspezifische und touristische Auskünfte über den jeweiligen Reiseort abrufen kann. So findet der Gast auch außerhalb des Hotels schnell und einfach Restaurants, Sehenswürdigkeiten oder den nächsten Bankautomaten. Mit Hilfe der integrierten Fußgängernavigation kann sich der Hotelgast sicher zu den von ihm ausgewählten Zielen hinbewegen und wird sicher zum Hotel zurückgeführt. Der Lindner Travel Guide passt sich ständig dem aktuellen Hotelangebot an und unterstreicht die führende Marktposition der Lindner Business Hotels als Multimedia-Hotelkette und damit als innovativer Trendsetter in der Hotelbranche.



Der Lindner Travel Guide, eine Lösung der T-Systems, entstand unter dem Dach der saarländischen Multimedia-Initiative in Zusammenarbeit mit dem DFKI und weiteren Partnern. So erfolgt unter anderem die Content-Bereitstellung durch den Online-Dienst der t-info, einer 100%-Tochter der Deutschen Telekom.

Eine vertiefende Vortragsreihe zum Themenkomplex Mobile Solutions / Lindner Travel Guide findet statt am Dienstag, den 23.03.2004, ab 14:50 h im Convention Center der CeBIT, Raum Heidelberg.

Die Multimedia-Initiative finden Sie auf dem Stand der Kontaktstelle für Wissens- und Technologietransfer der Universität des Saarlandes (KWT) in Halle 11, Stand E30/1.

Der Lindner Travel Guide wird auch auf dem Telekom-Hauptstand (Halle 26) im Bereich der T-Systems im Live-Betrieb präsentiert.

Weitere Informationen unter:

[www.umts-doit.de](http://www.umts-doit.de)

<http://graphics.cs.uni-sb.de/NMM>

[www.networkmultimedia.org](http://www.networkmultimedia.org)

Das DFKI-Leistungsangebot:  
Unterstützung und Beratung bei der  
Entwicklung mobiler Breitbanddienste

DFKI-Kontakt:

Dr. Dietmar Dengler

E-Mail: [Dietmar.Dengler@dfki.de](mailto:Dietmar.Dengler@dfki.de)

Tel.: +49 (0)681 302-5259

Fax: +49 (0)681 302-5341

T-Systems-Kontakt für Lindner Travel Guide:

Armin Scherer

T-Systems Nova GmbH

Systems Integration

Entwicklungszentrum Südwest

Neugrabenweg 4, 66123 Saarbrücken

E-Mail: [armin.scherer@t-systems.com](mailto:armin.scherer@t-systems.com)

Tel.: +49 (0)651 46042-100

Mobil: +49 (0)171 165 39 35



# PROLEARN – Network of Excellence in Professional Learning



In PROLEARN kooperieren 19 internationale Partner unter der Leitung des Learning Lab Lower Saxony und des DFKI mit über 100 Organisationen aus Forschung und Industrie als assoziierte Partner mit dem Ziel, die europäische Forschung im Bereich Professional Learning zu koordinieren, zu fokussieren und internationale Forschungskompetenzen zusammenzuführen.

Ergänzend zu E-Learning-Ansätzen für den Hochschulbereich liegt der Schwerpunkt von Professional Learning bei der Aus- und Weiterbildung in KMU's und großen Firmen. Grundlagen der Wissensvermittlung, die Erstellung und Verwendung interaktiver, personalisierter Lerninhalte und ihre Vermittlung stehen dabei im Vordergrund. Bereits bestehende Strukturen wie Geschäftsmodelle und -prozesse oder Wissensmanagement finden Eingang unter Berücksichtigung der spezifischen Belange der Interessensgruppen im Unternehmen.

Die im Rahmen von PROLEARN durchgeführte Forschung beschäftigt sich mit dem Einsatz modernster Technologien für aktuelle und zukünftige E-Learning Szenarien und Kontexte. Der Schwerpunkt liegt auf der Unterstützung der Aus- und Weiterbildung in Unternehmen, wobei die unterschiedlichen Eigenschaften und Anforderungen von KMU's und großen Firmen aus dem Dienstleistungs- und Industriesektor berücksichtigt werden.

Sie finden PROLEARN auf dem Stand des Learning Lab Lower Saxony (L3S) in Halle 11, Stand C 32

Weitere Informationen unter: [www.prolearn-project.org](http://www.prolearn-project.org)

Das DFKI-Leistungsangebot:

Projekt-Koordination, Mitarbeit an der PROLEARN Academy, Mitarbeit am PROLEARN Virtual Competence Center, Konzeption von Geschäftsmodellen, Prozessmodellen und europaweiten Marktstudien für e-Learning, Integration der e-Learning Kompetenzbereiche des DFKI (Competence Center e-Learning und Lifelong Learning CC) in den europäischen Kontext von PROLEARN.

Kontakt:

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. A.-W. Scheer  
Institut für Wirtschaftsinformatik (IWI) im DFKI  
E-Mail: [iwi@iwi.uni-sb.de](mailto:iwi@iwi.uni-sb.de)  
Tel.: +49 (0)681 302-3106  
Fax: +49 (0)681 302-3696

## Lifelong Learning

Die Wissensgesellschaft ist geprägt von einer ständigen Dynamik. Wer als Einzelner teilnehmen will, muss seine Kenntnisse und Fähigkeiten stetig aktualisieren und ergänzen; nur so können Unternehmen und Volkswirtschaften konkurrenzfähig bleiben und wachsen. Klassische Formen der Weiterbildung wie Schulungen oder Lehrgänge erweisen sich als zu zeitintensiv und teuer. Den Bedürfnissen und Zielvorstellungen des einzelnen Lernenden kann oft nicht entsprochen werden, da die Interessen aller Teilnehmer berücksichtigt werden müssen.

Lebenslanges Lernen erfordert nicht nur den Erwerb von Wissen und Kompetenzen während des gesamten Berufslebens, sondern auch neue Formen des Lernens.

Am Institut für Wirtschaftsinformatik (IWI) im DFKI werden innovative Konzepte des Lifelong Learning entwickelt. Der Forschungscluster hat neben der Gestaltung der aktuellen Lehre der Wirtschaftsinformatik vor allem die Bereiche des e-Learning und Knowledge Management zum Gegenstand.

In Drittmittelprojekten werden die genannten Themen in Zusammenarbeit mit Hochschulen, Unternehmen und der öffentlichen Verwaltung aus Sicht der Wirtschaftsinformatik weiterentwickelt.

Der Forschungscluster ist eingebunden in mehrere strukturübergreifende Netzwerke mit unterschiedlichen Schwerpunkten:

PROLEARN – Network of Excellence for Professional Learning, das sich der Koordination der europäischen Forschung im Bereich Professional Learning widmet; das Bildungsnetzwerk WINFOLine, dessen Ziel die Etablierung eines länder- und universitätsübergreifenden e-Learning Netzwerks ist und die Virtual Global University, die im Verbund mit mehreren Universitäten einen Weiterbildungsstudiengang der Wirtschaftsinformatik (Master of Science in Information Systems) über das Internet anbietet.

Das DFKI-Leistungsangebot:

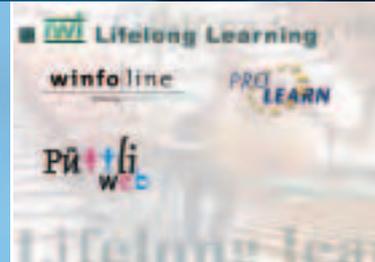
Know-how-Transfer, Projektberatung und -durchführung im Bereich E-Learning

Weitere Informationen unter:

[www.iwi.uni-sb.de](http://www.iwi.uni-sb.de)  
[www.winfo-line.de](http://www.winfo-line.de)  
[www.prolearn-project.org](http://www.prolearn-project.org)

Kontakt:

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. A.-W. Scheer  
Institut für Wirtschaftsinformatik (IWI) im DFKI  
E-Mail: [iwi@iwi.uni-sb.de](mailto:iwi@iwi.uni-sb.de)  
Tel.: +49 (0)681 302-3106  
Fax: +49 (0)681 302-3696



# Business Integration – Integrierte Geschäftsprozesse über Unternehmensgrenzen hinweg

Erfolgreiches Geschäftsprozessmanagement zeichnet sich durch eine methodisch fundierte Modellierung, Optimierung und ein anschließendes Controlling von Geschäftsprozessen aus. Heterogene Anwendungssysteme müssen erfolgreich zusammengeführt werden, um eine nahtlose Interaktion über Unternehmensgrenzen hinweg zu ermöglichen. Die Herausforderung hierbei ist weniger das Definieren und Umsetzen gemeinsamer technischer Standards, sondern vor allem die semantisch allgemein verständliche Darstellung komplexer betriebswirtschaftlicher Zusammenhänge. Das hieraus entstehende Anwendungsfeld der Business Integration wird am Institut für Wirtschaftsinformatik (IWi) im DFKI in mehreren Forschungsprojekten untersucht und der Transfer des gewonnenen Know-hows durch das Competence Center Business Integration (CCBI) nachhaltig unterstützt.

Die Forschungsthemen reichen von der Strategiefindung in Wertschöpfungsnetzen bis zur konkreten Ausführung und dem Controlling überbetrieblicher Zusammenarbeit. Die Schaffung neuer sowie die Verbesserung vorhandener Managementkonzepte und Modellierungsmethoden wird vorangetrieben. Deren Integration in Architekturen ist essentielle Grundlage einer teilautomatisierten Überführung vom Fachkonzept in die Anwendungssysteme. Die generischen Lösungskonzepte werden in bestehende Standards integriert. Testszenarien und Prototypen werden in konkreten Anwendungsfeldern realisiert, die von der Projektarbeit in der Baubranche über die Unterstützung juristischer Vorgänge bis zu Integrationsszenarien in Banken reichen.

Weitere Informationen unter:  
[www.iwi.uni-sb.de](http://www.iwi.uni-sb.de) • [www.ccbi.de](http://www.ccbi.de)

Das DFKI-Leistungsangebot:  
Know-how-Transfer, Projektberatung  
und -durchführung im Bereich  
Business Integration

Kontakt:  
Prof. Dr. Dr. h.c. mult. A.-W. Scheer  
Institut für Wirtschaftsinformatik  
(IWi) im DFKI  
E-Mail: [iwi@iwi.uni-sb.de](mailto:iwi@iwi.uni-sb.de)  
Tel.: +49 (0)681 302-3106  
Fax: +49 (0)681 302-3696



# Competence Center E-Government – Prozessoptimierung für die öffentliche Verwaltung

Die öffentliche Verwaltung beschäftigt sich im Zuge ihrer Modernisierungsbestrebungen bereits seit geraumer Zeit mit den Einsatzpotenzialen der Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK). Eine Betrachtung der Möglichkeiten und Chancen des aktiven Einsatzes moderner Technologien in der Leistungserstellung der öffentlichen Hand nimmt die Disziplin des „Electronic-“ oder „E-Government“ vor.

Am Institut für Wirtschaftsinformatik bildet die Domäne der öffentlichen Verwaltung bereits seit Jahren einen wesentlichen Forschungsschwerpunkt. Durch den Aufbau des E-Government Competence Centers wurden die Kompetenzen im öffentlichen Bereich gebündelt und institutionalisiert. Als Grundlage für die Entwicklung wissenschaftlich fundierter Methoden und Modelle wird somit die notwendige Forschungsinfrastruktur sichergestellt. Gemäß der Institutsphilosophie ist die Übertragung von Geschäftsprozess-Managementansätzen auf den Bereich der öffentlichen Verwaltung ein grundlegender Betrachtungsgegenstand. So zielt etwa das unter dem Dach des Kompetenzzentrums angesiedelte Projekt RAPEG – Referenzarchitektur für E-Government - auf die Entwicklung eines umfassenden Referenzprozessmodells und dessen prototypische Umsetzung für Planfeststellungsverfahren in den nachgelagerten Behörden der Innenministerien der Bundesländer.

Im Umfeld des 6. EU-Rahmenprogramms betrachtet das Projekt E-Justice Möglichkeiten zur Erreichung eines europaweiten globalen Sicherheits- und Visualisierungsrahmenwerks für den juristischen Bereich. Die Beteiligung des IWi bezieht sich dabei auf die Methodologie und Modellierung juristischer Geschäftsprozesse.

Weitere Informationen unter:  
[www.iwi.uni-sb.de](http://www.iwi.uni-sb.de)  
[www.e-government-cc.org](http://www.e-government-cc.org)

Das DFKI-Leistungsangebot:  
Know-how-Transfer, Projektberatung  
und -durchführung im Bereich  
E-Government

Kontakt:  
Prof. Dr. Dr. h.c. mult. A.-W. Scheer  
Institut für Wirtschaftsinformatik (IWi) im DFKI  
E-Mail: [iwi@iwi.uni-sb.de](mailto:iwi@iwi.uni-sb.de)  
Tel.: +49 (0)681 302-3106  
Fax: +49 (0)681 302-3696



# AGENTSTEEL – Stahlwerksübergreifende Prozessplanung mit Multiagenten

Im Fokus der Forschungsarbeiten des Projekts AGENTSTEEL steht die stahlwerksübergreifende Planung und Koordination der Prozesse im Liefernetzwerk der Stahlproduktion. Untersucht werden vor allem modellgetriebene Ansätze bzw. dienstorientierte Architekturen, so wie sie in ATHENA definiert werden. Von besonderem Interesse ist dabei, welche Rolle agentenbasierte Technologien in diesem Szenario spielen können. Vor diesem Hintergrund werden in AGENTSTEEL Technologien für eine stahlwerksübergreifende Planung und Steuerung des Produktionsprozesses von Stahlerzeugnissen erforscht und entwickelt.

## Ziele

Aus dem eingangs erläuterten Hauptziel lassen sich zwei Teilziele ableiten, die in zwei Projektphasen untersucht werden sollen:

- die Planung und Steuerung des Produktionsprozesses innerhalb eines Stahlwerks
- die übergeordnete Planung und Steuerung der Lieferkette vom Roheisenlieferanten über die Stahl- und Walzwerke bis hin zu weiterverarbeitenden Unternehmen

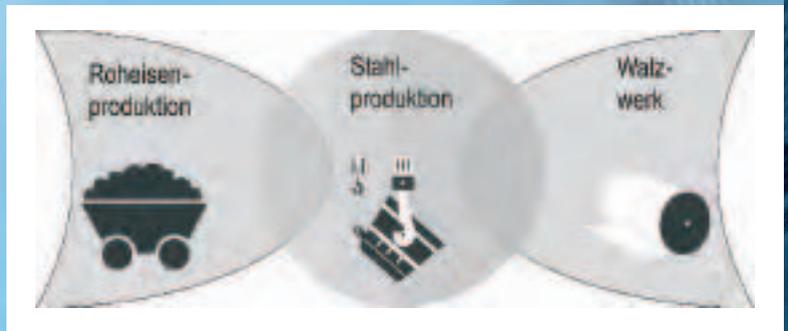
Die Hauptaufgabe besteht dabei darin, für den stahlwerksinternen Produktionsprozess eine Planungs- und Steuerungsarchitektur zu entwickeln, die flexibel auf die sich dynamisch ändernden Anforderungen reagieren kann. Flexibilität wird sowohl durch die sich ändernde Marktsituation als auch durch unvorhersehbare Veränderung in der Qualität und Quantität des zur Verfügung stehenden Roheisens gefordert. Erste Ergebnisse werden in MATS II, einem gemeinsamen Projekt des DFKI und der Saarstahl AG, prototypisch umgesetzt.

## Das DFKI-Leistungsangebot:

Dynamische, flexible Planungsverfahren für die Stahlproduktion; agentenbasierte Koordination der Planung und Steuerung innerhalb der gesamten Wertschöpfungskette

## Kontakt:

Dr. Klaus Fischer  
E-Mail: Klaus.Fischer@dfki.de  
Tel.: +49 (0)681 302-3917  
Fax: +49 (0)681 302-2235



# ATHENA –

## Advanced Technologies for Interoperability of Heterogeneous Enterprise Networks and their Application



Wachsende Zusammenarbeit zwischen Unternehmen während des gesamten Produktlebenszyklus ist ein globaler Trend. Organisationen sind im Wandel und transformieren sich nach und nach in „Vernetzte Organisationen“. Um eine nahtlose Interaktion von Geschäftsprozessen über die Grenzen einzelner Organisationen hinaus zu ermöglichen, müssen Anwendungen und IT-Infrastruktur eines Unternehmens interoperabel sein.

ATHENA wird auf der Basis von technischen Spezifikationen, Prototypen, Richtlinien und bewährten Vorgehensweisen ein gemeinsames europäisches Wissensdepot technischer Innovationen zur Interoperabilität bilden und bereit stellen. Seiner generellen Zielsetzung folgend wird das DFKI aktiv nach Möglichkeiten suchen, entstehende Forschungsergebnisse frühzeitig in industriellen Anwendungen zur Wirkung zu bringen.

In ATHENA arbeiten das Institut für Wirtschaftsinformatik (IWI) im DFKI und die Forschungsgruppe Multiagentensysteme (MAS) interdisziplinär. Mit seinem Know-how im Bereich der Prozessoptimierung wird das IWI-Competence Center for Business Integration (siehe S. 7) Konzepte für die Integration kollaborativer Geschäftsprozesse entwerfen. Die MAS-Gruppe wird innovative Interoperabilitätsplattformen für Unternehmenssoftware auf Basis von agentenbasierten, dienstorientierten und modellgetriebenen Architekturen entwickeln.

ATHENA (Advanced Technologies for Interoperability of Heterogeneous Enterprise Networks and their Application) ist ein EU-Projekt im 6. Forschungsrahmenprogramm unter der Konsortialführung von SAP.

Weitere Informationen unter: [www.athena-ip.org](http://www.athena-ip.org)

## Kontakt:

Dr. Klaus Fischer  
E-Mail: Klaus.Fischer@dfki.de  
Tel.: +49 (0)681 302-3917  
Fax: +49 (0)681 302-2235

Das DFKI-Leistungsangebot:  
Entwicklung von  
Software-Architekturen auf Basis  
von Multiagententechnologie



# MATS II – Multiagententechnologien für die Stahlwerkssteuerung

© 2010 Saarstahl AG

Flexible Planung und Umsetzung sowie schnelle Reorganisation bei Störungen im laufenden Betrieb sind in der Industrie unabdingbare Voraussetzungen für die Wettbewerbsfähigkeit am Markt.

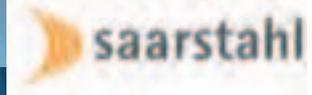
In einem gemeinsamen Projekt der Saarstahl AG und des DFKI wird prototypisch ein Planungssystem für die Stahlproduktion realisiert. Durch den Einsatz von Multiagententechnologie als KI-Planungsverfahren können technologische und organisatorische Randbedingungen im Planungsprozess konzeptionell berücksichtigt und überwacht werden.

Der Kernprozess im gesamten Materialfluss ist die Produktionsplanung der Stahlwerksanlagen. Sie werden bestimmt durch die Anforderungen und Bestellungen der Walzwerke und der Versorgungssituation der Hochöfen. Im Mittelpunkt steht die kurzfristige Disponierung des Stahlwerks auf Basis eines Tagessollplans. Aufgabe des Modells ist die optimale Auslastung der Stahlwerksaggregate und der Produktionsressourcen sowie eine Rückkehr zu den Grobplanungszielen nach Störungen im Produktionsablauf. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie wurde ein Demonstrator entwickelt, der als Ausgangsbasis für die Realisierung eines Anwendungsprototypen dient. Dieses System wird die Planung und Steuerung des Stahlwerks Völklingen unterstützen, indem es fortlaufend Daten aus dem Stahlwerk empfängt, mit dem über ein Tagessollprogramm berechneten Ablaufplan vergleicht, Störungen frühzeitig erkennt und auch behandelt. Langfristig ist ein komplettes agentenbasiertes Lieferkettenverwaltungs-System angestrebt, welches den Materialfluss in der Produktionskette der Saarstahl AG plant und überwacht.

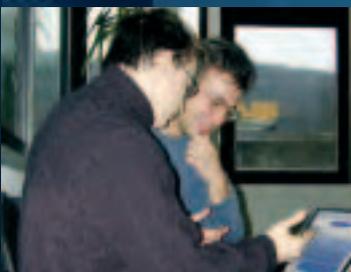


Das DFKI-Leistungsangebot:  
Generische, agentenbasierte Lösung zur Unterstützung der Produktionsplanung und -steuerung des Stahlwerks Völklingen der Saarstahl AG

Kontakt:  
Dr. Klaus Fischer  
E-Mail: Klaus.Fischer@dfki.de  
Tel.: +49 (0)681 302-3917  
Fax: +49 (0)681 302-2235



# ActInMath – Benutzeradaptives, interaktives E-Learning



ActInMath ist eine web-basierte, intelligente Lernumgebung für Online-Kurse. ActInMath kann an Schulen, Hochschulen und zum eigenständigen Lernen eingesetzt werden. Verschiedene bereits implementierte Lerninhalte von Bruchrechnung bis Statistik können genutzt, andere neue erstellt werden.

Das System ist benutzeradaptiv, d.h. es passt sich dem individuellen Lerner und seinem Kontext an. Sowohl Lerngeschwindigkeit, Erklärungstiefe als auch Herangehensweise an den Stoff können dabei individuell bestimmt werden. Diese Adaptivität wird durch ein Benutzermodell unterstützt, das persönliche Eigenschaften, Ziele, Aktivitäten, kontextuelle Parameter und den Wissensstand des Lernenden speichert und aktualisiert. So kann ActInMath beim Erzeugen der Lerninhalte und der Vorschläge die Zielsetzung und die Kenntnisse des Lernenden berücksichtigen.

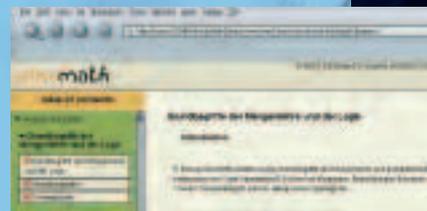
Die Adaptivität umfasst verschiedene didaktisch motivierte Dimensionen: Zusammenstellung der Lerninhalte, Übungsaufgaben und Beispiele; Anzahl, Typ und Schwierigkeitsgrad von Beispielen und Übungsaufgaben, Art der Lernvorschläge; Art der Präsentation (Erscheinungsbild, Ausführlichkeit) und Art der Ausgabe der Inhalte (Bildschirm oder Druck).

Verschiedene Interaktionswerkzeuge ermöglichen aktives und exploratives Lernen durch intelligentes Feedback: Bisher eingesetzte Service-Systeme sind: Maple, Mupad, Yacas, Gap (Computeralgebrasysteme), SPSS, R (Statistiksoftware), Omega. Die E-Learning-Umgebung ActInMath ist nicht auf Mathematik als Lerninhalt beschränkt. Die Inhalte können außerdem erweitert und ausgetauscht werden. Gegenwärtig wird die Lernumgebung innerhalb des EU-Projekts LeActiveMath im 6. Forschungsrahmenprogramm zu einem System der dritten Generation intelligenter Tutorssysteme weiterentwickelt und unter Realbedingungen in mehreren europäischen Ländern erprobt.

Weitere Informationen finden Sie unter:  
[www.actinmath.org](http://www.actinmath.org)  
[www.activemath.org](http://www.activemath.org)

Das DFKI-Leistungsangebot:  
Bereitstellung und Installation des ActInMath-Systems, Unterstützung bei der Erstellung von Inhalten, Integration von Inhalts-Modulen, Beratung beim Einsatz von e-learning-Systemen und -Tools, Entwicklung neuer e-Learning-Tools

Kontakt:  
PD Dr. Erica Melis  
DFKI und Universität des Saarlandes  
Tel.: +49 (0)681 302-4629/5276  
Fax: +49 (0)681 302-2235  
E-Mail: Erica.Melis@dfki.de



# DaMiT – Multimediales E-Learning für Data Mining



DaMiT ist ein E-Learning-System für den Bereich des Data Mining. Beim Data Mining geht es darum, aus großen und im allgemeinen verteilten Datenbanken Information zu extrahieren, die von wirtschaftlichem oder wissenschaftlich-technischem Wert ist. Erfolgreiches Data Mining in Unternehmen ist ein Erfolgsfaktor und eine Geldquelle. Aber Data Mining ist kompliziert: Es erfordert tiefgehendes Wissen und Können sowie einen ausgeprägten Spürsinn und erweist sich sowohl als Wissenschaft als auch als Kunst. In DaMiT studiert man die Wissenschaft und übt die Kunst.

DaMiT wurde konzipiert für die universitäre Lehre, die berufliche Weiterbildung und das Training in Unternehmen. Über das Internet können anonyme Benutzer DaMiT erreichen und im Prozess des lebenslangen Lernens davon Gebrauch machen.

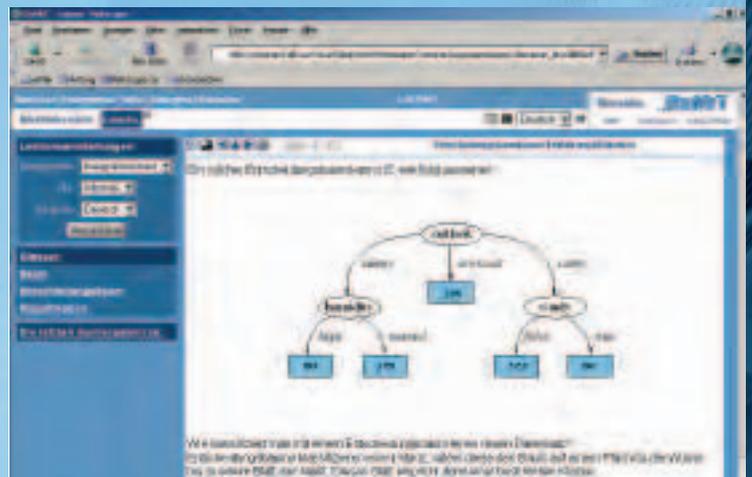
In DaMiT findet man theoretisches Wissen neben praxisrelevanten Fallstudien. Lernende erkunden den Problemraum des Data Mining und haben Zugriff auf professionelle Software zur Lösung realer Data-Mining-Aufgaben - Learning by Doing. Das System ist benutzeradaptiv und unterstützt Lernende individuell.

Mit dem DVDconnector der micronomics GmbH als Zugangswerkzeug vereint DaMiT die Medienqualität der DVD mit der Aktualität, Flexibilität und Adaptivität des e-Learning. Beide Medien werden tiefgründig verzahnt, so dass z.B. Sprünge aus hochauflösenden Videos in webbasierte Dienstleistungen möglich sind. Medienqualität, Didaktik und Internet-Funktionalität werden integriert.

Weitere Informationen unter:  
<http://damit.dfki.de>

Das DFKI-Leistungsangebot:  
Beratung über Data Mining in der betrieblichen Anwendung, e-Learning auf dem Gebiet des Data Mining, Intensivkurse, betriebliches Training, Entscheidungsunterstützung bei der Beschaffung von Data Mining Software, Beratung zur e-Learning-Technologie

Kontakt:  
Prof. Dr. Klaus P. Jantke  
E-Mail: [Klaus\\_P.Jantke@dfki.de](mailto:Klaus_P.Jantke@dfki.de)  
Tel.: +49 (0)681 302-5373  
Fax: +49 (0)681 302-2235



## Prüfstelle für IT-Sicherheit



Die Prüfungsstelle für IT-Sicherheit am DFKI ist beim Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) für die Prüfgebiete ITSEC (Information Technology Security Evaluation Criteria) und CC (Common Criteria for IT Security Evaluation) akkreditiert. Die Kompetenzen im Bereich der Formalen Methoden und der Einsatz innovativer Methoden und Werkzeuge für die jeweiligen Prüfaufgaben qualifiziert die Prüfungsstelle besonders für Bewertungen gemäß hoher Evaluierungsstufen (ab E4 ITSEC bzw. EAL5 CC).

Als organisatorische Einheit innerhalb des DFKI sieht sich die Prüfungsstelle für IT-Sicherheit als unabhängiger, objektiver und vertrauenswürdiger Ansprechpartner in allen Fragen der Evaluierung von Softwareprodukten und -systemen. Die strikte Einhaltung von Qualitätsmanagementnormen garantiert den Kunden ein höchstes Maß an Qualität, Vertraulichkeit und Zuverlässigkeit.

Die Prüfungsstelle für IT-Sicherheit evaluierte das Produkt FlexiTrust der FlexSecure GmbH nach den Vorgaben des Signaturgesetzes und auf Basis der Common Criteria for IT Security Evaluation (ISO/IEC 15408). Als oberste nationale Instanz für die Zertifizierung elektronischer Signaturen setzt die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) das Produkt FlexiTrust im Rahmen der Modernisierung ihrer TrustCenter-Software ein. Der RegTP konnte eine Bestätigung erteilt werden, die für die absehbare Zukunft den verlässlichen Betrieb des obersten nationalen TrustCenters gewährleistet.

Weitere Informationen unter:  
[www.dfki.de/pits](http://www.dfki.de/pits) • [www.dfki.de/isis](http://www.dfki.de/isis)

Das DFKI-Leistungsangebot: Durchführung von Evaluierungen gemäß den Anforderungen der CC und ITSEC,  
Unterstützung bei der Erstellung von Protection Profiles und Security Targets gemäß CC, Unterstützung im IT-Sicherheitsmanagement,  
Schulungen in den Bereichen SW-Entwicklung gemäß CC und ITSEC

Kontakt:  
Dr. Oliver Keller  
E-Mail: [Oliver.Keller@dfki.de](mailto:Oliver.Keller@dfki.de)  
Tel.: +49 (0)681 302-5327  
Fax: +49 (0)681 302-2235

Roland Vogt  
E-Mail: [Roland.Vogt@dfki.de](mailto:Roland.Vogt@dfki.de)  
Tel.: +49 (0)681 302-4131  
Fax: +49 (0)681 302-5341



# MTI – Mensch-Technik-Interaktion auf der CeBIT 2004

Dem Videorekorder per Sprachbefehl mitteilen, welche Sendung er aufzeichnen soll? Per Fingerzeig einen Platz im Kino reservieren? Von unterwegs per Handy die Jalousien am Südfenster schließen? Nur noch die Datenbrille aufsetzen, um bei komplizierten technischen Anlagen den Durchblick zu haben? Von einem Roboter Getränke serviert bekommen?

Wie diese und ähnliche Szenarien realisiert werden könnten, zeigen konkrete Demonstratoren und Prototypen aus sechs Leitprojekten des Förderprogramms Mensch-Technik-Interaktion von Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und BMWA auf 900 m<sup>2</sup> im future parc der CeBIT 2004 (Halle 11, E 28 und F 36).

Bestätigt durch den Erfolg des BMBF-Verbundprojektes Verbomobil, in dem unter der Leitung des DFKI von 1993 bis 2000 ein System zur Übersetzung von Spontansprache entwickelt wurde, legte das BMBF 1998 ein Förderprogramm zur Mensch-Technik-Interaktion (MTI) auf (1999 – 2003). Insgesamt fünf Projekte wurden in diesem Rahmen vom BMBF gefördert, ein sechstes Projekt wurde beim Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMA) angesiedelt.

Einige Highlights der MTI-Leitprojekte:

**SmartKom** Multimodale dialogische Mensch-Technik-Interaktion mit einem Life-like Character. Kontextsensitives Verstehen von vagen, ambigen oder unvollständigen multimodalen Eingaben auf semantischer und pragmatischer Ebene.  
([www.smartkom.org](http://www.smartkom.org))



**ARVIKA** Mobile Systeme für gemischt reale/virtuelle Arbeitsumgebungen. Praktische Konzepte zum Design von Augmented Reality (AR)-Systemen.  
([www.arvika.de](http://www.arvika.de))



**EMBASSI** Intelligente Benutzerschnittstellen für Unterhaltungselektronik. Individuell adaptierbarer Zugang zu öffentlichen Terminal-Systemen für Behinderte.  
([www.embassi.de](http://www.embassi.de))



**INVITE** Verbindung von intuitiver Visualisierung und personalisierter Navigation, semantischer Suche, automatischer Klassifizierung und implizitem Wissenserwerb.  
(<http://invite.de>)



**MORPHA** Service Roboter für die Nutzung im Privathaushalt oder in der Produktion. Schnelle und intuitive Programmierung.  
([www.morpha.de](http://www.morpha.de))



**MAP** Neue Wege zur Nutzung und Integration von Computern in mobile Aktivitäten.  
([www.map21.de](http://www.map21.de))



Die Leitprojekte wurden zwischen 1999 und 2003 mit insgesamt 82,6 Mio. € durch BMBF und BMWA gefördert. Das Gesamtvolumen betrug 152,2 Mio. €.

Die ursprünglichen Forschungsziele wurden mehr als erreicht. 116 Patente wurden angemeldet, 13 Spin-Off-Firmen aus den Konsortien gegründet und 56 Spin-Off-Produkte entwickelt. Weiter konnten über 850 wissenschaftliche Beiträge veröffentlicht werden.



Alle sechs MTI-Leitprojekte, die Deutschland in der internationalen Spitzengruppe der Mensch-Technik-Interaktion platzieren, sind auf dem MTI-Sonderstand der CeBIT 2004 vertreten und präsentieren ihre Ergebnisse und Innovationen.

DFKI-Kontakt:  
Reinhard Karger  
E-Mail: [Reinhard.Karger@dfki.de](mailto:Reinhard.Karger@dfki.de)  
Tel.: +49 (0)681 302-5253  
Fax: +49 (0)681 302-5341  
Mobil: +49 (0)177 242 21 18



# SmartKom – Multimodale Mensch-Technik-Interaktion



Menschen reden, hören, sehen und verstehen einander im Dialog. Bisher hörten Maschinen nicht zu, sahen nicht hin und verstanden Befehle und Bedienkombinationen, aber nicht den Menschen und seine Wünsche.

Im SmartKom-Konsortium arbeiteten von 1999 bis 2003 Wissenschaft und Industrie an Systemen, damit Menschen ihre natürlichen Kommunikationsmöglichkeiten in der Mensch-Technik-Interaktion weit besser einsetzen können. Gefördert wurde das Leitprojekt SmartKom vom BMBF mit 16,5 Mio. € (Gesamtvolumen 25,5 Mio. €).

Die intuitive SmartKom-Benutzerschnittstelle wird durch die integrierte Verarbeitung von Sprache, Gestik und Mimik erreicht. Das SmartKom-System hört zu, versteht Wort und Sinn; sieht hin und erkennt, ob der Nutzer verärgert ist oder zufrieden und berücksichtigt z.B. Zeigegesten, so dass man ohne Maus und Tastatur seine Ziele erreichen kann.

Auf der CeBIT 2004 wird SmartKom im Rahmen des Mensch-Technik-Interaktion (MTI)-Sonderstandes im future parc der Halle 11 mit den drei Szenarien Smartkom-Mobile, -Home und -Public vertreten sein. Dabei werden wesentliche Projektergebnisse vorgestellt.

Einen Schwerpunkt bildet die Vorführung einer mobilen Version von SmartKom, mit der Fußgänger und Autofahrer ohne Tastatur, Maus oder Bedienknöpfe nur mit der Stimme und Zeigegesten auf eine Fülle von Informations- und Navigationsdienste zugreifen können. Am Beispiel einer virtuellen Fahrt nach Heidelberg wird in einem Mercedes-Versuchsträger die Funktionsweise von SmartKom praktisch demonstriert. In SmartKom wurde damit erstmals ein im freien Sprachdialog mit einem digitalen Begleiter ansteuerbares Navigationssystem integriert. Das System wird nach Erreichen des Ziels zum Fußgängernavigationssystem und leitet den Nutzer z.B. vom nächsten Parkplatz zu Fuß weiter zu seinem Wunschziel. Es beantwortet dabei auch Fragen über Sehenswürdigkeiten in der Nähe des Weges.

Im Home-Szenario wird SmartKom zur Steuerzentrale im vernetzten Wohnzimmer: Um eine Fernsehsendung aufzuzeichnen, kann der Nutzer entweder per Stimme seinen Videorekorder programmieren: "Das Aktuelle Sportstudio im ZDF heute Abend aufnehmen" oder noch einfacher in einer elektronischen Fernsehzeitschrift mit dem Finger auf eine ausgewählte Sendung zeigen und sagen "Bitte diese Sendung aufnehmen".

Als innovativer Kommunikationskiosk im öffentlichen Raum wurde der Prototyp SmartKom-Public konzipiert: Unterstützt von Smartakus, dem Life-like Character von SmartKom, kann der Nutzer z.B. seinen nächsten Kinobesuch organisieren – von der Filminformation, über die Reservierung bis zur Wegbeschreibung. Um persönliche Daten vor dem Zugriff durch Dritte zu schützen, spielen intelligente IT-Sicherheitslösungen in diesem Kontext eine zunehmend wichtige Rolle. Im SmartKom-Public Prototyp werden erstmals multiple Biometrien erprobt. Um die Zugangsberechtigung zweifelsfrei festzustellen, werden verschiedene digitale biometrische Verfahren verwendet. Dabei weist sich der Benutzer nicht nur durch seine Unterschrift oder über seine Handkontur, sondern auch durch sein persönliches Sprachprofil aus. Sprecherverifikation per Telefon wird bereits vom SmartKom-Partner Medialinterface Dresden GmbH als Produkt angeboten.

Mit bisher 52 Patentanmeldungen, 29 Spin-off Produkten und 6 Spin-off Unternehmen ist SmartKom- Know-how in beachtlichem Umfang in die deutsche Wirtschaft eingeflossen. „Damit ist SmartKom“, so Dr. Bernd Reuse, Referatsleiter Softwaresysteme im BMBF, "das erfolgreichste aller seit 1998 gestarteten Leitprojekte des BMBF".

Unter der Leitung des DFKI arbeiteten zwölf Forschergruppen aus Industrie, Hochschulen und Forschungseinrichtungen im SmartKom-Konsortium:

Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH, DFKI (Konsortialleiter)  
DaimlerChrysler AG  
EML, European Media Laboratory GmbH  
FAU, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg  
ICSI, International Computer Science Institute  
IMS, Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung, Universität Stuttgart  
LMU, Ludwig-Maximilians-Universität München  
MedialInterface Dresden GmbH  
Philips GmbH  
Siemens AG  
Sony International (Europe) GmbH  
Sympalog Voice Solutions GmbH

Weitere Informationen unter: [www.smartkom.org](http://www.smartkom.org)



Kontakt:

Dr. Anselm Blocher

E-Mail: [Anselm.Blocher@dfki.de](mailto:Anselm.Blocher@dfki.de)

Tel.: +49 (0)681 302 5262

Fax: +49 (0)681 302 5341

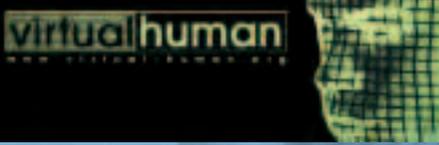
Das DFKI Leistungsangebot:

Entwicklung und Integration innovativer multimodaler Dialogsysteme:

Integrationsframework für heterogene verteilte Systeme, robuste Sprach- und Dialogverarbeitung, geräteadaptive Visualisierungstechnologien.



# Virtual Human – Anthropomorphe Interaktionsagenten als Wissensvermittler



Bereits heute begegnen uns digitale Figuren im World Wide Web, in Werbespots, interaktiven Spielen oder als Überbringer digitaler Grußbotschaften. Doch den virtuellen Charakteren sind zumeist noch enge Grenzen gesetzt: So ist häufig nur eine reduzierte, einfache Kommunikation – per Tastatureingabe – möglich. Oder die Interaktion mit dem animierten Gegenüber stößt auf zeitraubende Verzögerung.

Im Rahmen des Sonderstands zur Mensch-Technik-Interaktion im future parc der Halle 11 präsentiert das DFKI zusammen mit seinen Partnern das zukunftsweisende BMBF-Projekt "Virtual Human", in dem neue Lösungen für einen effizienten Dialog zwischen Mensch und virtuellem Charakter entwickelt werden: Experten aus Forschung und Entwicklung arbeiten an multimodalen Präsentationsagenten mit glaubwürdigem und auch emotionalem Dialogverhalten in Sprache, Mimik oder Gestik.

Anthropomorphe Interaktionsagenten eröffnen ein enormes didaktisches Potenzial: So können etwa im Bereich Aus- und Weiterbildung oder E-Government vielfältige Lern- und Wissensinhalte intuitiver und effektiver vermittelt werden. Oder der Kunde eines virtuellen Kaufhauses erhält – zu Hause oder per mobilem Endgerät - bedarfsgerechte, individuelle Beratung und wird interaktiv durch vielseitige Marktplätze geführt.

Die technologischen Herausforderungen bei der Konzeption von Avataren als Dialogpartner sind ungleich höher als bei der Realisierung animierter Filmfiguren: Nicht nur die detailgetreue, anthropomorphe Gestaltung eines Avatars, sondern sein realistisches Interaktionsverhalten und die exakte Bewegungssimulation in Echtzeit sind von zentraler Bedeutung. Der virtuelle Gesprächspartner soll sinnvoll auf Situation und Thematik reagieren, individuelle Sprach- oder Verhaltensmerkmale seines realen Gegenübers spontan erkennen und sich sensibel auf dessen Wünsche oder Wissensstand einstellen.

Erste innovative Forschungsansätze werden innerhalb des Szenarios "Virtueller Unterricht" realisiert. Hier soll ein digitaler Charakter in einer anregenden Simulationsumgebung - etwa einem virtuellen Planetarium - den Schülerinnen und Schülern komplexe, physikalische Zusammenhänge auf neue, spannende Art verdeutlichen, wie sie im realen Klassenraum nicht möglich wäre. Entsprechend der gewählten Inhalte, der Lehrmethodik, des Präsentationsstils und der Lehrgeschwindigkeit werden die Dialoge dynamisch an die Lerninteressen, Stilpräferenzen und die Aufnahmefähigkeit des Nutzers angepasst. Virtual Human ermöglicht die hochgradige Personalisierung von multimedialer Darstellung.

Unter der Konsortialleitung des DFKI besteht das interdisziplinäre Projektteam von "Virtual Human" aus dem Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung (FhG-IGD) und dem Zentrum für Graphische Datenverarbeitung (ZGDV) aus Darmstadt, dem Fraunhofer-Institut für Medienkommunikation (FhG-IMK), Sankt Augustin, sowie den Industriepartnern OTLO VR Systeme, Rostock, Charamel GmbH, Köln und [rmh] - new media GmbH, Köln. Die Laufzeit des mit 7 Mio. Euro vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Forschungsvorhabens ist auf vier Jahre (2002 – 2006) angelegt.

Weitere Informationen unter:  
[www.virtual-human.org](http://www.virtual-human.org)

Das DFKI Leistungsangebot:

Das Leistungsspektrum erstreckt sich von der Beratung zur Konzeption von Applikationen mit animierten Agenten über die Implementierung von affektiven Verhaltensmodellen bis hin zur Ausstattung von Agenten mit Sprach- und Dialogkompetenz.

Kontakt:

Dr. Anselm Blocher

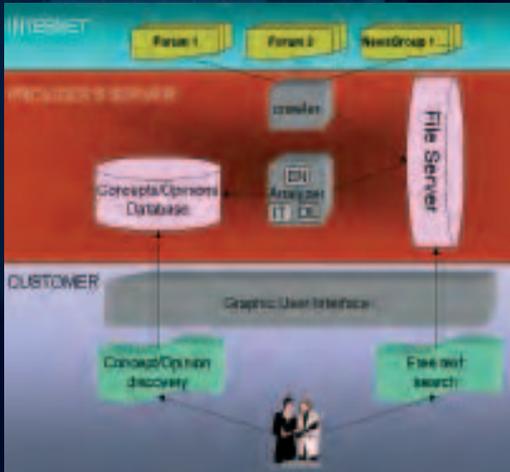
E-Mail: [Anselm.Blocher@dfki.de](mailto:Anselm.Blocher@dfki.de)

Tel.: +49 (0)681 302 5262

Fax: +49 (0)681 302 5341



# MobileMine – Text-Mining als Instrument der Marktanalyse



MobileMine ist ein System zur Beobachtung von Kundenmeinungen über Produkte aller Art, von der Unterhaltungselektronik bis zum Aktienfond, wie sie im öffentlichen Raum des World Wide Web, in Internetforen oder Verbraucherportalen zum Ausdruck kommen. Das System wendet sich an verantwortlich Tätige in Marketing, Vertrieb oder Qualitätskontrolle. Sie erhalten die Möglichkeit, den subjektiv empfundenen Wert und die Qualität Ihrer Produkte besser einzuschätzen und erhalten so Grundlagen für verbesserte Marketingkonzepte.

MobileMine identifiziert relevante Begriffe wie Markennamen, Produktbezeichnungen oder Produktmerkmale automatisch und stellt Statistiken grafisch dar. Positive und negative Meinungen zu diesen Begriffen werden extrahiert, so dass leicht erkennbar ist, welche Marktakzeptanz ein Produkt erzielt, welche Vorteile und Probleme die Kunden wahrnehmen und worin viel versprechende Entwicklungsperspektiven bestehen.

MobileMine, eine Ko-Entwicklung des DFKI und der italienischen Firma CELI – Language and Information Technology s.r.l., basiert auf der multilingualen Text-Mining Architektur ArgoServer. ArgoServer ermöglicht die kontinuierliche Beobachtung von Dokumentensammlungen. Eingesetzt werden fortgeschrittene Technologien zur multilingualen Informationsextraktion, wobei die linguistische Leistungsfähigkeit die einfacher Musterabgleichverfahren bei weitem übersteigt. Detaillierte Meinungsprofile können erstellt und nach verschiedenen Kriterien modifiziert werden.

Die Beispielkonfiguration, die das DFKI auf der CeBIT 04 vorstellt, extrahiert und beobachtet Kundenmeinungen zu Mobiltelefonen in englisch-, italienisch- oder deutschsprachigen Foren und Newsgroups. Durch die Identifikation von Bewertungen spezifischer Teile oder Funktionen des mobilen Endgeräts ist es möglich, punktgenaue und aktuelle Meinungsschemata bereit zu stellen. Die gesammelte Information wird mit dem betreffenden Produkt assoziiert, so dass der Nutzer von MobileMine detaillierte Statistiken über jeden für ihn relevanten Marktsektor erhält.

Die Software-Architektur von MobileMine folgt einem dreistufigen Aufbau: Hochentwickelte Verfahren der Informationsextraktion und des Web-Crawling garantieren eine konstante Aktualisierung der Datenbasis, auf die mittels eines individuell konfigurierbaren Content Management Systems zugegriffen werden kann. Ein webbasiertes Interface sorgt für die plattformunabhängige Nutzung.

Das DFKI-Leistungsangebot:  
Linguistisch basierte Marktanalyseverfahren.

Weitere Informationen:  
[www.celi.it](http://www.celi.it)

Kontakt:  
Dr. Melanie Siegel  
E-Mail: [Melanie.Siegel@dfki.de](mailto:Melanie.Siegel@dfki.de)  
Tel.: +49 (0)681 302-5288  
Fax: +49 (0)681 302-5338

## Impressum

13. Ausgabe, März 2004

ISSN 1615-5769

Herausgeber:  
Deutsches Forschungszentrum  
für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI)

Redaktion:  
Heike Leonhard

Redaktionsanschrift:  
Stuhlsätzenhausweg 3  
D-66123 Saarbrücken  
E-Mail: [Heike.Leonhard@dfki.de](mailto:Heike.Leonhard@dfki.de)  
Tel.: +49 (0)681 302-5390  
Fax: +49 (0)681 302-5341

Texte, Fotos:  
DFKI

Lektorat:  
Sigrid Herzog

Satz, Grafik:  
Christof Burgard

Layout, Druckvorlage, Produktion:  
One Vision Design

V.i.S.d.P.:  
Heike Leonhard

Erscheinungsweise:  
halbjährlich



# MedCIRCLE Infobar – Bewertete Gesundheitsinformationen im Internet



Die MedCIRCLE Infobar ist eine Erweiterung für den Internet Explorer, die dem Benutzer bei der Suche nach qualitativ hochwertigen Gesundheitsinformationen hilft. Im Rahmen des EU-Projektes MedCIRCLE wurden gesundheitsbezogene Webseiten mit einem speziellen Vokabular (HIDDEL, Health Information Disclosure, Description and Evaluation Language) annotiert, das auf international vereinbarten Verhaltensregeln ("Codes of Conduct") für die Erstellung von gesundheitsbezogenen Websites basiert. Dabei wurden Technologien des Semantic Web (Ontologien, XML, RDF) eingesetzt, um die Annotationen maschinenlesbar zur Verfügung zu stellen und die proprietären Systeme der Gesundheitsportale interoperabel zu machen.



Die MedCIRCLE Infobar erlaubt dem Benutzer, seine Präferenzen mit HIDDEL in Englisch, Spanisch, Französisch oder Deutsch zu formulieren. Besucht der Benutzer eine Website, sucht die MedCIRCLE Infobar zunächst im Open RDF Directory nach zugehörigen Annotationen, vergleicht diese mit den Benutzerpräferenzen und errechnet eine Konfidenz, welche die Vertrauenswürdigkeit in die betreffende Gesundheitswebsite und ihren Anbieter widerspiegelt. Über das MedCIRCLE Label Window kann sich der Benutzer dann detailliert über die besuchte Website informieren und ggf. mit den Autoren der Annotationen in Kontakt treten.

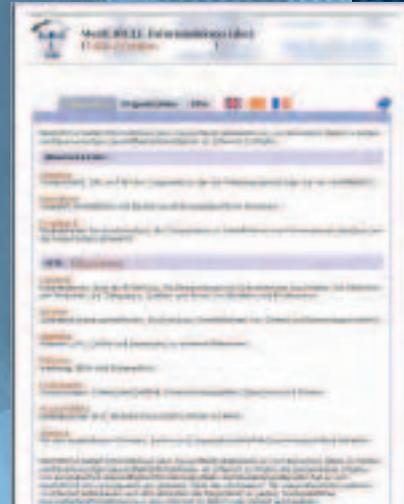
Ziel der MedCIRCLE Infobar ist, das Bewusstsein für Qualität von Gesundheitsinformationen bzw. (Web-) Informationen im Allgemeinen zu schärfen, und zwar sowohl bei den Nutzern als auch bei den Anbietern von Informationen.

Die Projektpartner von MedCIRCLE sind: Universität Heidelberg, Abt. Klinische Sozialmedizin (Projektkoordinator); Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (AQUMED), Köln; Centre Hospitalier Universitaire de Rouen (CISMEF), Frankreich; Colegio Oficial de Médicos de Barcelona (COMB), Spanien.

Weitere Informationen unter: [www.medcircle.org](http://www.medcircle.org)

Das DFKI-Leistungsangebot:  
Kompetenz im Bereich der Wissensmodellierung mit Methoden des Semantic Web, insbesondere Modellierung von Qualitätsinformationen. Werkzeug zum einfachen Zugang zu Website-Annotationen mit Case-Based Reasoning Techniken.

Kontakt:  
Dr. Thomas Roth-Berghofer  
E-Mail: [Thomas.Roth-Berghofer@dfki.de](mailto:Thomas.Roth-Berghofer@dfki.de)  
Tel.: +49 (0)631 205-4820  
Fax: +49 (0)631 205-3210



# INKASS – Intelligent Knowledge Asset Sharing and Trading



Virtuelle Marktplätze, Auktionsportale und Verkaufsplattformen im Internet sind etablierte Formen des E-Commerce. Die erforderlichen Basistechnologien für Aufbau, Funktionalität und Sicherheit sind längst als marktgängiges Know-how verfügbar. Was aber, wenn nicht nur der Marktplatz selbst, sondern auch sein Gegenstand ein virtueller ist?

Das Projekt INKASS (Intelligent Knowledge Asset Sharing and Trading) hat einen intelligenten Internet-Marktplatz für den Austausch von Wissensgütern entwickelt. Aspekte wie die Bewertung von Wissen und das Controlling von Herkunft und Verbrauch finden dabei Berücksichtigung.

Was bei physisch existierenden Produkten trivial erscheint, nämlich deren Beschreibung, wird bei immateriellen Gütern zur Herausforderung. Mittels Knowledge Management Verfahren können Wissensinhalte von Texten, Tutorien oder Projekten so beschrieben werden, dass ihr Nutzen auch außerhalb des unmittelbaren Kontextes ihrer Entstehung erkennbar wird. Das System ist ausgerichtet, problemzentrierte Suchanfragen lösungsorientiert mit Wissensgütern zu beantworten. Die Anpassung des Systems an die Anforderungen von Wissenssuchenden erfordert von Beginn an das, was häufig ungenau als „Maintenance“, also Wartung des Systems, bezeichnet wird. Die intelligente INKASS-Komponente KAFKA untersucht und interpretiert den Inhalt der angebotenen Wissensgüter, analysiert Anfragen, Vorgehensweisen und (Re)-Aktionen der Wissenssuchenden und bewertet im System angelegte Strukturen hinsichtlich ihrer Aussagen über den Inhalt.

Die Beherrschung dieser Aspekte berührt komplexe, wissenschaftliche Fragen. Die Systemkomponente JUDGE, eine Klassifikations- und Mining-Software, ist frei verfügbar.

Das DFKI-Leistungsangebot:  
Consulting und Know-how-Transfer im Bereich Ontologieentwicklung und -verwendung, Projektvorbereitung und -durchführung

Kontakt:  
Bertin Klein  
E-Mail: [Bertin.Klein@dfki.de](mailto:Bertin.Klein@dfki.de)  
Tel.: +49 (0)631 205-3450  
Fax: +49 (0)631 205-3210



# MPEER – Mobile Musiksuche im Internet



Dank Semantic Web-Technologie und Verfahren zur automatischen Analyse von Musik wird der Rechner im MPEER-Projekt zum persönlichen Musikassistenten.

Mit der mobilen Anwendung MYMO ist es möglich, auf handelsüblichen PDAs über Wireless LAN oder Mobilfunk auf umfangreichen Musikdatenbeständen inhaltlich nach Musik zu suchen. Die Anwendung setzt hier sowohl auf wissensbasierte Hintergrundinformationen als auch vollautomatische Verfahren, die wesentliche Eigenschaften von Musiktiteln wie Lautstärke, Tempo, Instrumentierung und genretypische Klangverläufe extrahieren. Das Zusammenspiel kollaborativer Filterverfahren mit der Musikdatenbank eines internationalen Online-Versenders erlaubt die Suche nach Künstlern, Alben, Titeln und erstellt darüber hinaus persönliche Empfehlungen für weitere interessante Musikstücke. Sogar Liedtexte und kulturelle Eigenschaften werden berücksichtigt, was mit bisherigen Ansätzen nicht möglich war.

Das ausgefeilte Userdesign von MYMO berücksichtigt die eingeschränkten Präsentationsmöglichkeiten auf kleinen Bildschirmen und die fehlende Tastatur bei PDAs. Daher agiert man mit einem Joystick und minimalen Suchbefehlen, um die gewünschten Hörbeispiele und Künstlerempfehlungen online abzurufen.

Für den Musikliebhaber unsichtbar bleibt das komplexe Zusammenspiel der Software-Agenten, die im Hintergrund ihre Nachrichten austauschen auf Basis einer gemeinsamen Musikontologie, die das Vokabular und die semantischen Zusammenhänge vorgibt. Die Weiterentwicklung des Systems sieht die Realisierung ortssensitiver Musikdienste vor, die gezielt zum Standort passende Konzertdaten und Clubadressen vorschlagen.

Weitere Informationen:

[www.dfki.de/mpeer](http://www.dfki.de/mpeer)

Das DFKI-Leistungsangebot:

Beratung, Konzeption und Prototyprealisierung im Umfeld mobilen oder stationären Zugangs zu Musikdaten im Semantic Web.

Kontakt:

Stephan Baumann

E-Mail: [Stephan.Baumann@dfki.de](mailto:Stephan.Baumann@dfki.de)

Tel.: +49 (0)631 205-3447

Fax: +49 (0)681 205-3210



## Neuer Forschungsbereich "Bildverstehen und Mustererkennung" Leitung Prof. Dr. Thomas Breuel



Im November 2003 erweiterte das DFKI sein Forschungsspektrum in Kaiserslautern um den neuen Bereich "Bildverstehen und Mustererkennung". Prof. Dr. Thomas Breuel, der Leiter des neuen Forschungsbereiches: "Das Sehen ist der wichtigste unserer Sinne, doch Computer sind noch fast vollständig blind. Unser Ziel ist es, Computern das Sehen beizubringen. Dies wird den Umgang mit Computern grundlegend vereinfachen und ganz neue Anwendungsgebiete erschließen. Der bildverstehende Computer kann dem Benutzer als intelligenter Assistent zur Seite stehen und ihm bei der Suche und Verwaltung großer Datenmengen langweilige oder schwierige Aufgaben abnehmen."

Konkrete Anwendungen ergeben sich in den Bereichen: Mensch-Technik-Interaktion und Information Retrieval (IR), Verwaltung von Dokumenten in Firmen und Behörden, Sicherheit und Überwachung, digitale Videokameras und Fotoapparate, industrielle Fertigung und intelligente Autos.

Thomas Breuel ist 38 Jahre alt und kommt aus Hannover. Er studierte an der Harvard University (Cambridge, USA) und erhielt den Ph.D. Abschluss vom Massachusetts Institute of Technology (MIT, Cambridge, USA). Er forschte bereits am IDIAP Institut (Martigny, Schweiz) am kalifornischen IBM Almaden Forschungszentrum in San José und bei Xerox PARC (Palo Alto, USA). Er ist Mitbegründer eines Startup Unternehmens auf dem Gebiet der Web-basierten Kollaboration im Silicon Valley. Außerdem hat Breuel neue Technologien und Software zur Handschrifterkennung für das U.S. Bureau of the Census (die Amerikanische Volkszählungsbehörde) entwickelt.

Weitere Informationen unter:

[www.dfki.de/~breuel](http://www.dfki.de/~breuel)

Kontakt:

Prof. Dr. Thomas Breuel

E-Mail: [Thomas.Breuel@dfki.de](mailto:Thomas.Breuel@dfki.de)

Tel.: +49 (0)631 205-3216

Fax: +49 (0)631 205-3472



# SIMILAR – Intelligente Visualisierung von Informationen auf mobilen Endgeräten

## SIMILAR

Im Projekt SIMILAR wurde ein skalierbares mobiles System zur Visualisierung von Informationen entwickelt. Auf einem Server bereit liegende Daten können auf mobilen Geräten wie beispielsweise Tablet PCs oder Pocket PCs visualisiert werden, wobei die Darstellung automatisch an die Fähigkeiten des jeweiligen Clients angepasst wird.

Ein Visualisierungsagent sammelt und analysiert alle verfügbaren Angaben über den verwendeten Client und stellt sie dem Server zur Verfügung. Die Visualisierungen werden dynamisch generiert, insbesondere das Layout wird automatisch an die Fähigkeiten des jeweiligen mobilen Clients angepasst. Die Beschreibungssprache ist dabei austauschbar. Im Projektrahmen wurden verschiedene Übertragungstechniken untersucht, insbesondere WLAN und Bluetooth. Aufgrund des flexiblen Ansatzes bestehen aber keine prinzipiellen Abhängigkeiten von der Übertragungstechnik, so dass auch UMTS zum Einsatz kommen kann.

Zur beispielhaften Umsetzung wurde ein Informationssystem zum Betrieb von Kläranlagen erstellt. Den Mitarbeitern steht mit SIMILAR ein flexibles System zur Verfügung, das allgemeine Informationen über Bauwerke und Aggregate, aktuelle Prozessdaten und Messwerte, Wartungs- und Reparaturanleitungen, Notfallanweisungen und Weiterbildungsdokumente bereit stellt. Es sind neben Text- und Bilddaten auch Videos, 3D-Darstellungen und technische Pläne abrufbar. Das Projekt aus dem Forschungsbereich Intelligente Visualisierung und Simulation unter der Leitung von Prof. Dr. Hans Hagen wurde in Zusammenarbeit mit dem Fachgebiet Siedlungswasserwirtschaft der Universität Kaiserslautern umgesetzt.

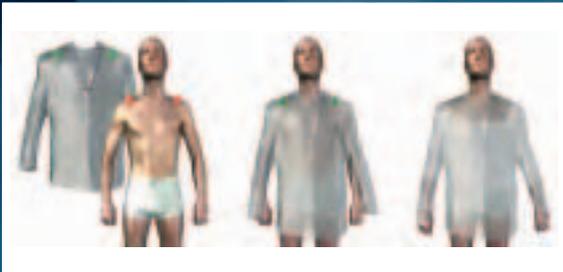
Weitere Informationen unter: [www.dfki.de/ivs](http://www.dfki.de/ivs)

Das DFKI-Leistungsangebot:  
Skalierbare mobile Informationsvisualisierung, Visualisierungsagenten,  
Client-Server-Lösungen, Integration mobiler Übertragungstechnologien

Kontakt:  
Achim Ebert  
E-Mail: [Achim.Ebert@dfki.de](mailto:Achim.Ebert@dfki.de)  
Tel.: +49 (0)631 205-3502  
Fax: +49 (0)631 205-3210



## Virtual Try-On



Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Projekt Virtual Try-On entwickelt neuartige Virtual Reality (VR)-Technologien zur realistischen, dreidimensionalen und echtzeitfähigen Simulation und Visualisierung von individualisierter Bekleidung am dreidimensionalen, virtuellen Kunden.

Virtual Try-On verschmilzt das Angebot kundenindividueller Bekleidung im herkömmlichen Handel mit dem Potenzial des E-Commerce in Form virtueller Shops, um das wachsende Geschäftsfeld von Maßkonfektion für die Bekleidungsbranche effektiv zu nutzen. Aufbauend auf neuesten Forschungsergebnissen im Bereich der Simulation des Faltenwurfs von Textilien sowie aktuellen Entwicklungen im Bereich der berührungslosen 3D-Körpervermessung und der Internet-Technologie werden neue Verfahren und Technologien für die virtuelle Auswahl, Anprobe und Beurteilung kundenindividueller Bekleidungsstücke entwickelt und prototypisch umgesetzt. Es wird eine lückenlose Prozesskette von der Virtualisierung des Kunden über die automatische Körpermaßerfassung mit Hilfe von 3D Laserscannern bis hin zur photorealistischen dreidimensionalen Darstellung des virtuellen Kunden in dem gewünschten Kleidungsstück geschaffen.

Im future parc der CeBIT 2004 wird Virtual Try-On auf dem BMBF-Stand (Halle 11, Stand D 32) gezeigt; der Konsortialführer HUMAN SOLUTIONS GmbH wird einen Live-Demonstrator vorführen.

Weitere Informationen unter:  
[www.dfki.de/ivs](http://www.dfki.de/ivs)  
[www.virtualtryon.de](http://www.virtualtryon.de)

Das DFKI-Leistungsangebot:  
Verbindung des innovativen Angebots kundenindividueller Bekleidung mit dem E-Commerce unter Einsatz von VR-Methoden; Umsetzung in die Praxis anhand eines virtuellen, kundenindividuellen Internet-Katalogs; Entwicklung intelligenter Morphingmethoden zur Kleidungsvisualisierung

Kontakt:  
Achim Ebert  
E-Mail: [Achim.Ebert@dfki.de](mailto:Achim.Ebert@dfki.de)  
Tel.: +49 (0)631 205-3502  
Fax: +49 (0)631 205-3210



# Prof. Wahlster in Nobelpreis-Akademie aufgenommen



KUNGLIGA SVENSKA  
VETENSKAPSAKADEMIEN

KALLAD HÄRSHED

*Wolfgang Wahlster*

TILL LEDAMOTT AV *Artificiell*  
KLASSEN

STOCKHOLM DEN 10 SEPTEMBER 2003

*Jan Lindsten*  
Generalsekretär

*Gunnar Öquist*  
Präsident

Im Februar 2004 wurde in Stockholm Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang Wahlster in die Königlich Schwedische Akademie der Wissenschaften offiziell aufgenommen. Nach Übergabe der Insignien hielt er den Plenarvortrag zum Thema „Understanding Multimodal Man-Machine Dialogues“, wobei er über die Ergebnisse des BMBF-Förderprojektes SmartKom berichtete, mit denen Deutschland weltweit eine führende Position in der Mensch-Technik-Interaktion erobert hat.

Diese für die Vergabe von Nobelpreisen zuständige Akademie wurde 1739 gegründet und besteht heute aus zehn Klassen. Prof. Wahlster wurde als einziger deutscher Wissenschaftler in die Akademieklasse für Ingenieurwissenschaften aufgenommen. Die Klasse hat nach den Statuten der Königlich-Schwedischen Akademie höchstens zehn ausländische und zehn schwedische Mitglieder. Die Aufnahme erfolgte auf Lebenszeit.

Eine besondere Bedeutung hat die Aufnahme in diese Akademie dadurch, dass alle Mitglieder sowohl vorschlags- als auch stimmberechtigt sind für die jährlich von der Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften zu vergebenden Nobelpreise in Physik, Chemie und den von der Schwedischen Reichsbank in Erinnerung an Alfred Nobel gestifteten Preis für Wirtschaftswissenschaften. Die Auswahlkomitees empfehlen jedes Jahr im Oktober nominierte Kandidaten, über die dann die Mitglieder der Akademie endgültig abstimmen. Der Auswahlprozess bleibt in jeder Stufe streng geheim.

Prof. Wahlster hat viele Verbindungen nach Schweden: 1998 wurde ihm als erstem deutschen Wissenschaftler ein Ehrendoktor an der Universität Linköping verliehen. Er hat an seinem Informatik-Lehrstuhl an der Universität des Saarlandes viele Diplomanden und Doktoranden aus Schweden betreut. Seit 2001 ist er Mitglied des wissenschaftlichen Beirates des Schwedischen Forschungsinstituts für Informationstechnologie (SIT), des größten Informatik-Forschungsverbundes in Schweden. Seit 2003 ist er auch wissenschaftlicher Hauptherausgeber der von der Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften verlegten Electronic Transactions on Artificial Intelligence (ETA), einer internationalen Fachzeitschrift zur Künstlichen Intelligenz.

Die Bundesministerin für Bildung und Forschung, Frau Edelgard Bulmahn, gratulierte Prof. Wahlster in einem persönlichen Schreiben mit „Dank und Anerkennung für Ihre Verdienste um den Aufbau des Forschungsgebietes der Künstlichen Intelligenz und der Wissensverarbeitung in Deutschland und der weltweit sichtbaren Forschungsregion Saarbrücken auf dem Gebiet der Sprachverarbeitung und der Mensch-Technik-Interaktion. Besonders dankbar bin ich, dass Sie dem Bundesministerium für Bildung und Forschung in den letzten Jahren entscheidend geholfen haben, den Forschungsstandort Deutschland auf Ihren Gebieten weltweit bekannt und interessant zu machen und die internationale Zusammenarbeit zu intensivieren.“

Neben dem Beckurts-Preis im Jahr 2000 und dem Zukunftspreis des Bundespräsidenten im Jahr 2001 gehört die Aufnahme in die Nobelpreis-Akademie zu den höchsten Auszeichnungen für Prof. Wahlster.



Wolfgang Wahlster, Gunnar Öquist (Präsident), Jan Lindsten (Generalsekretär)

# Kompetenzzentrum "Virtuelles Büro der Zukunft" eröffnet

## Japanischer IT-Gigant wählt Kaiserslautern als europäischen Forschungsstandort

Eine Besprechung beginnt, plötzlich merkt man, dass man wichtige Unterlagen im Büro vergessen hat – peinliche Stille. Das „Virtuelle Büro der Zukunft“ verspricht Abhilfe. Seit Dezember 2003 wird das neue Kompetenzzentrum am Standort Kaiserslautern des DFKI und dem Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering (IESE) eingerichtet.

Ziel ist es, in Zusammenarbeit mit Unternehmen innovative und intelligente Büroanwendungen zu entwickeln. Produkte, die benötigte Informationen, Dokumente, Daten ortsunabhängig, sicher und kompakt zur Verfügung stellen. Die Erfolgsaussichten sind sehr gut. Das DFKI mit Sitz in Saarbrücken und Kaiserslautern und das Fraunhofer IESE bieten weltweit einzigartige Forschungs Kompetenzen in Dokumentenmanagement, Wissensverarbeitung und Software Engineering. Das Land Rheinland-Pfalz unterstützt den Aufbau mit 850.000 Euro bis Ende 2005.

Auch ein erster Anwendungspartner ist bereits gefunden.

Das Kompetenzzentrum „Virtuelles Büro der Zukunft“ kooperiert mit dem japanischen IT-Giganten RICOH. Das japanische Unternehmen mit 75.000 Beschäftigten und einem Umsatz von ca. 15 Mrd. \$ zählt weltweit zu den führenden Anbietern von Bürokommunikationssystemen. RICOH möchte in Zusammenarbeit mit dem DFKI und dem Fraunhofer IESE innovative Lösungen für das Büro der Zukunft zu entwickeln. Auch kleine und mittlere Unternehmen (KMU) aus der Region Südwest können sich mit ihren komplementären Kompetenzen einbringen.

Zur Eröffnung begrüßte der Präsident der TU Kaiserslautern, Prof. Helmut Schmidt, den rheinland-pfälzischen Wissenschaftsminister Jürgen Zöllner, den Wirtschaftsstaatssekretär Harald Glahn, den japanischen Generalkonsul Masaki Okada und Frau Dr. Hideko Kunii, Senior Vice President und Forschungschefin von RICOH. Zöllner und Glahn brachten ihre Hoffnung zum Ausdruck, dass RICOH schon bald die Ansiedlung eines Forschungslabors in Kaiserslautern in Betracht ziehen werde. Laut Hideko Kunii ist Kaiserslautern der europäische Standort mit der höchsten Kompetenz auf den für die Zukunft des Unternehmens RICOH wichtigen Forschungsgebieten Software Engineering und Dokumentenmanagement. Darüber hinaus präsentiert die Stadt Kaiserslautern mit ihrer seit vielen Jahren bestehenden Partnerschaft zu Bunkyo-ku, dem Sitz des zentralen Softwareforschungs- und Entwicklungsbereichs („Software R&D Group“) von RICOH und ihrer angesehenen Technischen Universität ideale Voraussetzungen für eine fruchtbare Zusammenarbeit.

Prof. Andreas Dengel, Standortsprecher und Wissenschaftlicher Direktor am DFKI äußerte große Freude über die Entscheidung der Firma RICOH für Kaiserslautern. „Wenn die Kooperation sich bewährt“, so Dengel, „sehen wir gute Chancen für ein langfristiges Engagement von RICOH in Kaiserslautern“.

In den Projektgruppen werden jeweils drei von RICOH entsandte Mitarbeiter und drei Wissenschaftler aus den Kaiserslauterer Forschungszentren arbeiten. Bereits im November 2003 trafen die ersten Mitarbeiter von RICOH in Kaiserslautern ein.

Kontakt:

Prof. Dr. Andreas Dengel  
E-Mail: [Andreas.Dengel@dfki.de](mailto:Andreas.Dengel@dfki.de)  
Tel.: +49 (0)631 205-3215  
Fax: +49 (0)631 205-3210



Dr. Hideko Kunii, Senior Vice President und Forschungschefin von RICOH

# Sprachtechnologiekooperation Deutschland - Indien



Nach der Verbomobil-Präsentation in Neu Delhi, 4.3.2003, und dem Besuch von Prof. V.S. Ramamurthy, dem indischen Forschungsstaatssekretär am DFKI im September 2003 wurde zur weiteren Konkretisierung ein Experten-Workshop mit ca. 40 Teilnehmern in Indien durchgeführt (Chennai, Indien, 17. - 18.2.2004).

Ziel war die Identifikation anwendungsnaher Projektideen, die im beiderseitigen Interesse gemeinsam verfolgt werden könnten. Als Ergebnis des zweitägigen Arbeitstreffens werden nun Machbarkeitsstudien durchgeführt, die zur gemeinsamen Implementierung eines multilingualen Telefondialogsystems (MIA) führen könnten. Von deutscher Seite wurde eine mögliche Systemarchitektur vorgestellt. MIA soll den multilingualen Zugriff auf indische Regierungsinformation ermöglichen, die aktuell nur in englischer Sprache vorliegt.

MIA benutzt das Telefon als Eingabe- und Ausgabekanal. Die Spracherkennung ist sprecherunabhängig und muss ca. 5 Eingabesprachen unterstützen (Hindi, Tamil etc.), die von der indischen Seite benannt werden. Hindi und Tamil werden von ca. 300 Mio. bzw. 80 Mio. Indern gesprochen.

Die offizielle Eröffnung, 17.2.2004, dokumentierte das sehr große indische Interesse an einer Zusammenarbeit. Neben Prof. C N Krishnan, AU-KBC Research Centre, nahmen Prof. Dr. E Balagurusamy, Vice-Chancellor, Anna University, Dr. G Padmanabham, DST, Govt. of India, Mr. N Kumar, Vice Chairman, Sanmar Group, Chairman, Confederation of Indian Industry (CII Logistics Committee) teil.

Die deutsche Delegation bestand aus sieben Sprachtechnologieexperten aus Forschung und Industrie. Unter Leitung von Reinhard Karger, DFKI, nahmen Stephan Busemann, DFKI, Stephan Kanthak, Aixplain, Andreas Klüter, Sonicson, Norbert Reithinger, DFKI, Steffen Staab, AIFB und Gerd Unruh, Fh Furtwangen an den Gesprächen teil. Die Reisemittel wurden von der Internationalen Abteilung des BMBF zur Verfügung gestellt.

## Spin-off Produkte aus dem Leitprojekt SmartKom



Foto: Roland Mader, DLR

Wolfgang Wahlster, Christoph Matschie (Parlamentarischer Staatssekretär im BMBF)

hängigkeit sorgt für sofortige Einsatzbereitschaft ohne aufwendiges Nutzertraining. „Keyword Spotting“ filtert Sprachkommandos aus dem laufenden Redefluss, ohne dass zusätzliche Aktivierungstasten benötigt werden.

Die SpeaKING®-Produktfamilie basiert auf Resultaten aus dem BMBF-Leitprojekt SmartKom. Für die MediaInterface Dresden GmbH – ein Technologiepartner der Siemens AG – war die Mitwirkung an diesem Projekt äußerst konstruktiv, da algorithmisches Know-how aus SmartKom in die eigenen innovativen Sprachverarbeitungslösungen in SpeaKING® integriert werden konnte.

Gezeigt wird SpeaKING® auf der Sonderausstellung Mensch-Technik-Interaktion der CeBIT 2004 im future parc in Halle 11, Stand E 28.

Weitere Informationen unter:

[www.smartkom.org](http://www.smartkom.org)

[www.mediainterface.de](http://www.mediainterface.de)

DFKI-Kontakt:  
Dr. Anselm Blocher  
E-Mail: [Anselm.Blocher@dfki.de](mailto:Anselm.Blocher@dfki.de)  
Tel.: +49 (0)681 302-5262  
Fax: +49 (0)681 302-5341

Kontakt:  
MediaInterface Dresden  
Dipl.-Ing. Bernd Schindler  
E-Mail: [schindler@mediainterface.de](mailto:schindler@mediainterface.de)  
Tel.: +49 (0)351 56369-0  
Fax.: +49 (0)351 56369-19



# Publikationen

Y. Arafa: L. Bothelho; A. Bullock; P. Figueiredo; P. Gebhard; K. Höök; E. Mamdani; A. Paiva; S. Petta; P. Sengers; M. Vala  
Affective Interactions for in Real-time Applications: the SAFIRA Project. In: KI - Zeitschrift Künstliche Intelligenz, No. 1, Pages 30-33, GI, 2004.

S. Autexier; C. Schürmann  
Disproving False Conjectures. In: M.Y. Vardi; A. Voronkov (Eds.). Proceedings of the 10th International Conference on Logic for Programming Artificial Intelligence and Reasoning (LPAR'03), September 22-26, Almaty, Kazakhstan, S. 33-48, LNAI 2850, Springer, 2003.

P. Buitelaar  
Ontology Learning for Semantic Web Services. In: 26. Europäische Congressmesse der IT- & TK-Branche (ONLINE'03), September 25, Düsseldorf, Germany, 2003.

P. Buitelaar; T. Declerck; N. Calzolari; A. Lenci  
Towards a Language Infrastructure for the Semantic Web. In: Workshop on Human Language Technology for the Semantic Web and Web Services, held in conjunction with the 2nd Semantics Web Conference (ISWC'03), October 20, Sanibel Island, Florida, USA, Pages 117-121, 2003.

P. Buitelaar; D. Olejnik; M. Sintek  
OntoLT: A Protegé Plug-In for Ontology Extraction from Text. In: Proceedings of the 2nd Semantics Web Conference: Demo Session on the 2nd Semantics Web Conference (ISWC'03), October 21-23, Sanibel Island, Florida, USA, Pages 3-4, 2003.

P. Dannenmann; H. Barthel; H. Hagen  
Multi-Level Control of Cognitive Characters in Virtual Environments. In: IEEE Conference on Visualization 2003 Poster Compendium (Vis'03-Posters), October 19-24, Seattle, WA, USA, Pages 26-27, IEEE, 2003.

P. Dannenmann  
A Generic Architecture for Animating Cognitive Characters. In: Graphiktag 2003 im Rahmen der GI Jahrestagung (GRA'03), September 29, Frankfurt/Main, Germany, Pages 15-24, GI, 2003.

W. Drozdzyński; H.-U. Krieger; J. Piskorski; U. Schäfer; F. Xu  
Shallow Processing with Unification and Typed Feature Structures - Foundations and Applications. In: KI - Zeitschrift Künstliche Intelligenz, No. 1, Pages 17-23, GI, 2004.

L. van Elst; F.-R. Aschoff; A. Bernardi; H. Maus; S. Schwarz  
Weakly-structured Workflows for Knowledge-intensive Tasks: An Experimental Evaluation. In: Proceedings of the 12th IEEE International Workshops on Enabling Technologies: Infrastructures for Collaborative Enterprises (WETICE'03), June 9-11, Linz, Austria, Pages 340-45, IEEE Press, 2003.

L. van Elst; V. Dignum; A. Abecker (Eds.)  
International Symposium on Agent-Mediated Knowledge Management (AMKM'03), Revised and Invited Papers, March 24-26, Stanford, CA, USA, 2003, LNAI 2926, Springer, 2004.

L. van Elst; V. Dignum; A. Abecker  
Towards Agent-Mediated Knowledge Management. In: L. van Elst, V. Dignum, A. Abecker (Eds.). International Symposium on Agent-Mediated Knowledge Management (AMKM'03), March 24-26, Stanford, CA, USA, Revised and Invited Papers, 2003, Pages 1-30, LNAI 2926, Springer, 2004.

A. Frank  
Projecting LFG F-Structures from Chunks - or (Non)Configurationality from a Different Viewpoint. In: Proceedings of the 8th International Lexical Functional Grammar Conference (LFG'03), July 16-18, Saratoga Springs, New York, Pages 217-237, CSLI Publications, 2003.

A. Frank; K. Erk  
Towards an LFG Syntax-Semantics Interface for Frame Semantics Annotation. In: Proceedings of the 5th International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Text Processing (CICLing'04), February 15-21, Seoul, Korea, Pages 1-13, LNCS 2945, Springer, 2004.

A. Frank; L. Sadler; J. van Genabith: A Way  
From Treebank Resources to LFG F-Structures. In: A. Abeille (Ed.). Treebanks. Building and Using Parsed Corpora, Chapter 21, Series Text, Speech and Language Technology, Vol. 20, Pages 367-389, Kluwer, 2003.

A. Gerber; M. Klusch  
AGRICOLA - Agenten für mobile Planungsdienste in der Landwirtschaft. In: KI - Zeitschrift für Künstliche Intelligenz, No. 1, Pages 38-42, 2004.

G. Grieser; S. Lange  
Incremental Learning of Approximations from Positive Data. In: Information Processing Letters, Vol. 89, No. 1, Pages 37-42, Elsevier, 2004.

D. Hutter; G. Müller; W. Stephan; M. Ullmann (Eds.)  
Security in Pervasive Computing. 1st International Conference on Security in Pervasive Computing (SPC'03), Revised Papers, March 12-14, 2003, Boppard, Germany, LNCS 2802, Springer, 2004.

D. Hutter; G. Müller; W. Stephan; M. Ullmann  
Security and Privacy in Pervasive Computing: State of the Art and Future Directions. In: D. Hutter; G. Müller; W. Stephan; M. Ullmann (Eds.). Proceedings of the 1st International Conference on Security in Pervasive Computing (SPC'03), Revised Papers, March 12-14, 2003, Boppard, Germany, Pages 285-289, LNCS 2802, Springer, 2004.

A. Jameson  
Animated User Representatives in Support of Asynchronous Group Decision Making: New Challenges for Dialog Processing. In: Proceedings of the 7th Workshop on the Semantics and Pragmatics of Dialogue (DiaBruck'03), September 4-6, Wallerfangen, Germany, Pages 187-188, 2003.

A. Jameson; C. Hackl; T. Kleinbauer  
Evaluation of Automatically Designed Mechanisms. In: Proceedings of the 1st Bayesian Modeling Applications Workshop at the 19th Conference on Uncertainty in Artificial Intelligence (UAI'03), August 7, Acapulco, Mexico, 2003.

A. Jameson; S. Baldes; T. Kleinbauer  
Enhancing Mutual Awareness in Group Recommender Systems. In: B. Mobasher; S.S. Anand (Eds.). Proceedings of the Workshop on Intelligent Techniques for Web Personalization (ITWP'03), held in conjunction with the 18th International Joint Conference on Artificial Intelligence, August 11, Acapulco, Mexico, AAAI, 2003.

K.-P. Jantke; W.S. Wittig; J. Herrmann (Eds.)  
Von e-Learning bis e-Payment 2003 - Das Internet als sicherer Marktplatz, Tagungsband der 11. Leipziger Informatik-Tage LIV-Jahrestagung (LIT'03), September 24-26, Leipzig, Germany, infix Verlag, 2003.

M. Klesen; M. Kipp; P. Gehard; T. Rist  
Staging Exhibitions: Methods and Tools for Modelling Narrative Structure to Produce Interactive Performances with Virtual Actors. In: Virtual Reality, Vol. 7, No. 1, Pages 17-29, Springer, 2003.

M. Klusch; S. Lodi; G.-L. Moro  
The Role of Agents in Distributed Data Mining: Issues and Benefits. In: 2nd International IEEE/WIC Conference on Intelligent Agent Technology (IAT'03), October 13-17, Halifax, Canada, Pages 211-217, 2003.

C. Kray; R. Wasinger; G. Kortuem  
Concepts and Issues in Interfaces for Multiple Users and Multiple Devices. In: Workshop on Multi-User and Ubiquitous User Interfaces at IUI/CADUI (MU3'04), January 13, Funchal, Madeira, Portugal, Pages 7-12, 2004.

B. Krieg-Brückner; D. Hutter; C. Lüth; E. Melis; A. Pötsch-Heffter; M. Roggenbach; J.-G. Smaus; M. Wirsing  
MultiMedia Instruction in Safe and Secure Systems. In: Proceedings of the 16th International Workshop on Recent Trends in Algebraic Development Techniques (WVADT'02), Revised Selected Papers, September 24-27, 2002, Fraunchiemsee, Germany, Pages 82-117, LNCS 2755, Springer, 2003.

A. Krüger; A. Butz; C. Müller; C. Stahl; R. Wasinger; K.-E. Steinberg; A. Dirschl  
The Connected User Interface: Realizing a Personal Situated Navigation Service. In: Proceedings of the 9th Annual International Conference on Intelligent User Interfaces (IUI'04), January 13-16, Funchal, Madeira, Portugal, Pages 161-168, ACM, 2004.

P. Libbrecht; C. Ullrich; S. Winterstein  
An Efficient Presentation-Architecture for Personalized Content. In: R. Tolksdorf; R. Eckstein (Eds.). Proceedings of Berliner XML Tage (XML'03), October 13-15, Berlin, Germany, Pages 379-388, 2003.

G. Martin; G. Grohmann  
Geschäftsmodell Bildungsbrokerage: Perspektiven für Hochschulen. In: K.-P. Jantke; W.S. Wittig; J. Herrmann (Eds.). Von e-Learning bis e-Payment 2003 - Das Internet als sicherer Marktplatz, Tagungsband der 11. Leipziger Informatik-Tage LIV-Jahrestagung (LIT'03), September 24-26, Leipzig, Germany, Pages 42-50, infix Verlag, 2003.

G. Martin; C. Seel; H. Maus  
Wissensorientiertes e-Government. In: K.-P. Jantke; W.S. Wittig; J. Herrmann (Eds.). Von e-Learning bis e-Payment 2003 - Das Internet als sicherer Marktplatz, Tagungsband der 11. Leipziger Informatik-Tage LIV-Jahrestagung (LIT'03), September 24-26, Leipzig, Germany, Pages 153-161, infix Verlag, 2003.

E. Melis; E. Andres  
Global Feedback in ActiveMath. In: Proceedings of the World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education (E-Learn'03), November 7-11, Phoenix, Arizona, USA, Pages 1719-1724, AACE, 2003.

E. Melis; G. Gogouade; P. Libbrecht; I. Normann; C. Ullrich; S. Winterstein  
Education-Relevant Features in ActiMath. In: Proceedings of the 9th International Conference on Technology Supported Learning and Training (Online-Educa'03), December 3-5, Berlin, Germany, 2003.

E. Melis; C. Ullrich  
Local and Global Feedback. In: U. Hoppe; F. Verdejo; J. Kay (Eds.). Proceedings of the 11th International Conference on Artificial Intelligence in Education (AIED'03), July 20-24, Sydney, Australia, Pages 476-478, IOS Press, 2003.

E. Melis; M. Weber  
Lessons for (Pedagogic) Usability Design of eLearning Systems. In: Proceedings of the World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education (E-Learn'03), November 7-11, Phoenix, Arizona, USA, Pages 281-284, AACE, 2003.

G. Neumann; F. Xu  
Mining Answers in German Web Pages. In: The International Conference on Web Intelligence (WI'03), October 13-16, Halifax, Canada, Pages 125-131, 2003.

G. Neumann; F. Xu; B. Sacaleanu  
Strategies for Web-based Cross-Language Question Answering. In: 2nd CoLogNET-ElsNET Symposium on Questions and Answers: Theoretical and Applied Perspectives, December 18, Amsterdam, Holland, Pages 84-95, 2003.

M. Pollet; E. Melis; A. Meier  
User Interface for Adaptive Suggestions for Interactive Proof. In: Proceedings of the International Workshop on User Interfaces for Theorem Provers (UITP'03), September 8, Rome, Italy, Pages 133-142, 2003.

N. Reithinger; J. Alexandersson; T. Becker; A. Blocher; R. Engel; M. Löckelt; J. Müller; N. Pfleger; P. Poller; M. Streit; V. Tschernomom  
SmartKom - Adaptive and Flexible Multimodal Access to Multiple Applications. In: International Conference on Multimodal Interfaces (ICMI'03), November 5-7, Vancouver, Canada, Pages 101-108, ACM Press, 2003.

N. Reithinger; A. Blocher  
SmartKom - Multimodal Human Computer Interaction. In: i-com, Vol. 1, No. 3, Pages 4-9, Oldenbourg, 2003.

N. Reithinger; G. Herzog; A. Ndiaye  
Situating Multimodal Interaction in SmartKom. In: Computers & Graphics, Vol. 6, No. 27, Pages 899-903, Elsevier, 2003.

T. Rist; E. Andre; S. Baldes; P. Gebhard; M. Klesen; M. Kipp; P. Rist; M. Schmitt  
A Review on the Development of Embodied Presentation Agents and Their Application Fields. In: H. Prendinger; M. Ishizuka (Eds.). Life-like Characters, Tools, Affective Functions, and Applications, Pages 377-404, Cognitive Technologies Series, Springer, 2003.

M. Rovatsos; M. Schillo; K. Fischer; G. Weiß  
Indicators for Self-Diagnosis: Communication-Based Performance Measures. In: 1st German Conference of Multiagent System Technologies (MATES'03), September 22, Erfurt, Germany, Pages 25-37, LNAI 2831, 2003.

A. Schairer  
Towards Using Possibilistic Information Flow Control to Design Secure Multiagent Systems. In: D. Hutter; G. Müller; W. Stephan; M. Ullmann (Eds.). Proceedings of the 1st International Conference on Security in Pervasive Computing (SPC'03), Revised Papers, March 12-14, 2003, Boppard, Germany, Pages 101-115, LNCS 2802, Springer, 2004.

M. Schillo; K. Fischer; B. Fley; M. Florian; F. Hillebrandt; D. Presny  
FORM - A Sociologically Founded Framework for Designing Self-Organization of Multiagent Systems. In: G. Lindemann; D. Moldt; M. Paolucci (Eds.). Proceedings of the 1st International Workshop on Regulated Agent-Based Social Systems: Theories and Applications (RASTA'02), Revised Selected and Invited Papers, July 16, Bologna, Italy, 2002, Pages 156-175, LNCS 2934, Springer, 2004.

M. Schillo; M. Klusch; J. Müller; H. Tianfield (Eds.)  
Proceedings of the 1st German Conference of Multiagent System Technologies (MATES'03), September 22-24, Erfurt, Germany, LNAI 2831, Springer, 2003.

A. Schwaiger; B. Stahmer  
Multiagent-Based Customer Simulation and Decision Support for Category Management. In: 1st German Conference of Multiagent System Technologies (MATES'03), September 22-24, Erfurt, Germany, Pages 74-84, LNAI 2831, Springer, 2003.

S. Schwarz; T. Roth-Berghofer  
Towards Goal Elicitation by User Observation. In: A. Hotho; G. Stumme (Eds.). GI-Workshop Wissens- und Erfahrungsmanagement (FGWM'03) im Rahmen der GI-Workshopwoche Lehren, Lernen, Wissen, Adaptivität (LLWA'03), October 6-8, Karlsruhe, Germany, Pages 224-228, 2003.

E. Schwarzkopf  
Enhancing the Interaction with Information Portals. In: Proceedings of the 9th Annual International Conference on Intelligent User Interfaces (IUI'04), January 13-16, Funchal, Madeira, Portugal, Pages 322-324, ACM, 2004.

E. Schwarzkopf; A. Jameson  
Personalized Support for Interaction with Scientific Information Portals. In: Proceedings of the 1st International Workshop on Adaptive Multimedia Retrieval (AMR'03), September 15-18, Hamburg, Germany, Pages 19-32, 2003.

D. Steffen; B. Sacaleanu; P. Buitelaar  
Domain Specific Sense Disambiguation with Unsupervised Methods. In: C. Kunze; L. Lemnitzer; A. Wagner (Eds.). Anwendungen des deutschen Wortnetzes in Theorie und Praxis. Tagungsband des 1. German-Net-Workshops des GLD-VAK Lexikographie, October 9-10, Tübingen, Germany, Pages 79-86, 2003.

C. Ullrich; D. Wallach; E. Melis  
What Is Poor Man's Eye Tracking Good For. In: Designing for Society. Proceedings of the 17th British HCI Group Annual Human-Computer Interaction Conference (HCI'2003), Vol. 2, September 8-12, Bath, United Kingdom, Pages 61-64, 2003.

S. Vintar; L. Todorovski; D. Sonntag; P. Buitelaar  
Evaluating Context Features for Medical Relation Mining. In: Workshop on Data Mining and Text Mining for Bioinformatics, held in conjunction with 14th European Conference on Machine Learning (ECML'03) and the 7th European Conference on Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (PKDD'03), September 22, Cavtat-Dubrovnik, Croatia, Pages 64-70, 2003.

S. Vintar; P. Buitelaar; M. Volk  
Semantic Relations in Concept-Based Cross-Language Medical Information Retrieval. In: Workshop on Adaptive Text Extraction and Mining (ATEM'03), held in conjunction with 14th European Conference on Machine Learning (ECML'03) and the 7th European Conference on Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (PKDD'03), September 22, Cavtat-Dubrovnik, Croatia, 2003.

W. Wahlster  
Semantisches Web. In: H.-J. Bullinger, (Ed.): Trendbarometer Technik: Visionäre Produkte, Neue Werkstoffe, Fabriken der Zukunft, München, Wien, Hanser, Pages 62-63, 2004.

R. Wasinger; D. Oliver; D. Heckmann; B. Braun; B. Brandner; C. Stahl  
Adapting Spoken and Visual Output for a Pedestrian Navigation System Based on Given Situational Statements. In: ABIS Workshop on Adaptivity and User Modelling in Interactive Software Systems (ABIS'03), October 8, Karlsruhe, Germany, Pages 343-346, 2003.



# XtraMind stellt myMailMinder vor Microsoft Outlook jetzt mit Künstlicher Intelligenz!

Microsoft Outlook ist die weltweit verbreitetste Lösung zur Verarbeitung von E-Mail-Anfragen. In vielen Fällen dient MS-Outlook aber lediglich dazu, eingehende E-Mails "irgendwie abzuarbeiten" und "irgendwie abzulegen". Eine wirklich zeit- und kosteneffiziente Bearbeitung der weiter steigenden E-Mail-Flut ist kaum gewährleistet.

Immer mehr E-Mails landen täglich im Posteingang der Mitarbeiter und müssen einzeln geöffnet, gelesen und beurteilt werden. Danach entscheidet der Bearbeiter subjektiv, ob und wie eine E-Mail weitergeleitet, bearbeitet oder eventuell sogar gelöscht wird. Alleine der Zeitverlust durch das Lesen von irrelevanten E-Mails ist enorm hoch. Nachrichten werden nicht richtig oder überhaupt nicht mehr in vorhandene Ordner sortiert - im Posteingang häuft sich die elektronische Post. Doch bei Bedarf werden wichtige E-Mails nur noch sehr umständlich, per Zufall oder im Extremfall gar nicht mehr gefunden.

XM-myMailMinder analysiert die eingehende elektronische Post, „versteht“ Sprache sowie Inhalt und sortiert sie automatisch in Ordner ein. Als Neuheit können jetzt erstmals E-Mails in MS-Outlook thematisch zugeordnet werden. Ein längerer und komplexer E-Mail-Verkehr einer Gruppe von mehreren Personen über ein bestimmtes Thema kann so z.B. direkt und automatisch einem bestimmten Ordner zugewiesen werden.

Bei der Beantwortung kann der Mitarbeiter jetzt auf vordefinierte Antwortvorschläge zurückgreifen. Pro Kategorie können mehrere Antwortvorschläge hinterlegt werden. Viele E-Mails wiederholen sich inhaltlich und können nun schnell, einfach und bequem, dazu noch unternehmensweit standardisiert, beantwortet werden. Dadurch minimieren Sie die Antwortzeiten und erhöhen die Zufriedenheit Ihrer Kunden!

Weitere Informationen und Kontakt: [www.xtramind.com](http://www.xtramind.com) oder E-Mail an [info@xtramind.com](mailto:info@xtramind.com)

Anzeige

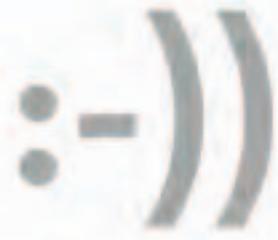


Microsoft-Outlook



Künstliche Intelligenz

=



myMailMinder

## Microsoft Outlook mit Künstlicher Intelligenz !

myMailMinder funktioniert wie ein vollautomatischer Assistent, der eingehende E-Mails nach Sprache und Inhalt analysiert - also "versteht" -, kategorisiert und sie thematisch einordnet. Zur Beantwortung schlägt das System Ihnen Antworten vor - ganz einfach!

myMailMinder ist selbstlernend, einfach zu installieren und noch leichter zu bedienen.

**Ordnen Sie Ihre E-Mails automatisch und steigern Sie Ihre Produktivität!**

Besuchen Sie uns auf der CeBIT 18-24. März 2004 | Hannover | Halle 3 | Stand C 09 und Halle 8 | Stand F 30

**XtraMind**  
[www.xtramind.com](http://www.xtramind.com)

Das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI GmbH) mit Sitz in Kaiserslautern und Saarbrücken ist auf dem Gebiet innovativer Softwaretechnologien die führende wirtschaftsnahe Forschungseinrichtung in Deutschland. In der internationalen Wissenschaftswelt zählt das DFKI zu den weltweit wichtigsten "Centers of Excellence", dem es gelungen ist, Spitzenforschung rasch in praxisrelevante Anwendungslösungen umzusetzen.

1988 von namhaften deutschen Unternehmen der Informationstechnik und zwei Großforschungseinrichtungen als gemeinnützige GmbH gegründet, hat sich die DFKI GmbH inzwischen durch ihre proaktive und bedarfsorientierte Projektarbeit national und international den Ruf eines kompetenten und zuverlässigen Partners für Innovationen in der Wirtschaft erworben.

Da durch zunehmend kürzere Innovationszyklen in der Informationstechnik Vorlaufforschung, anwendungsnahe Entwicklung und die Umsetzung in Produkte immer enger zusammenwachsen, wird in DFKI-Projekten das gesamte Spektrum von der anwendungsorientierten Grundlagenforschung bis zur markt- und kundenorientierten Entwicklung von Produktfunktionen abgedeckt.

Die Geschäftsführung der DFKI GmbH bilden Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang Wahlster (Vorsitzender der Geschäftsführung) und Dr. Walter G. Olthoff (Kaufmännischer Geschäftsführer).

Die Projekte am DFKI gliedern sich in sechs Forschungsbereiche:

- Bildverstehen und Mustererkennung (Leitung: Prof. Dr. Thomas Breuel)
- Wissensmanagement (Leitung: Prof. Dr. Andreas Dengel)
- Intelligente Visualisierungs- und Simulationssysteme (Leitung: Prof. Dr. Hans Hagen)
- Deduktions- und Multiagentensysteme (Leitung: Prof. Dr. Jörg Siekmann)
- Sprachtechnologie (Leitung: Prof. Dr. Hans Uszkoreit)
- Intelligente Benutzerschnittstellen (Leitung: Prof. Dr. Wolfgang Wahlster)

Seit Anfang 2002 ist außerdem das Institut für Wirtschaftsinformatik (IWi) (Leitung: Prof. Dr. Dr. h.c. mult. August-Wilhelm Scheer) ins DFKI eingebunden.

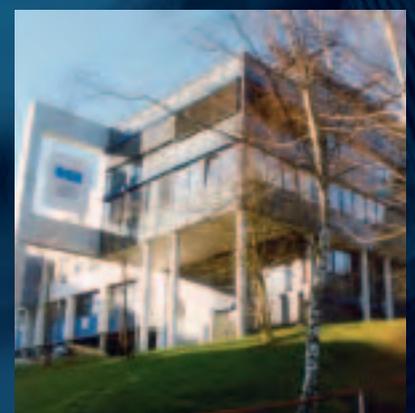
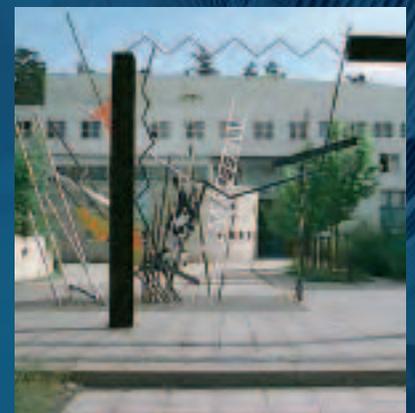
Der Auftrag der Transferzentren ist es, die Forschungsergebnisse des DFKI in kommerzielle Anwendungen zu transferieren:

SISO – Der Weg zur sicheren Software, AICommerce – Intelligenz im E-Business.

Das Ziel der DFKI-Kompetenzzentren, in denen technologisches und fachliches Können des DFKI bereichsübergreifend konzentriert wurde, ist die Bearbeitung wichtiger Fragestellungen aus den Themenkomplexen: E-Learning, Sprachtechnologie, Semantisches Web.

Zur Zeit beschäftigt die DFKI GmbH 173 Mitarbeiter. Hinzu kommen noch 145 studentische Hilfskräfte als Teilzeitkräfte. Im Geschäftsjahr 2003 konnte trotz schwieriger gesamtwirtschaftlicher Rahmenbedingungen ein Finanzierungsvolumen von knapp 15 Mio. € und ein wiederum positiver Jahresüberschuss erzielt werden. Der Kreis der Industriegesellschafter des DFKI zu dem u.a. DaimlerChrysler, SAP, IDS Scheer und die Dresdner Bank gehören, unterstreicht die hohe Attraktivität des DFKI-Leistungsangebots.

Alle Arbeiten sind in Form zeitlich befristeter und klar fokussierter Projekte organisiert, die u.a. zu patentierten Lösungen, Prototypen oder Produktfunktionen führen. Es werden derzeit über 59 Projekte bearbeitet. Der Projektfortschritt wird einmal im Jahr durch eine unabhängige Gutachtergruppe namhafter internationaler Experten überprüft. Neben BMBF-Zuwendungen für große Verbundvorhaben wie "VERISOFT – Beweisen als Ingenieurwissenschaft" konnten in 2003 auch bedeutende Aufträge von Industriefirmen eingeworben werden. Dabei gelang wiederholt der Transfer von DFKI-Forschungsergebnissen in Produktfunktionen. Das DFKI-Modell einer Public-Private-Partnership wurde bei zahlreichen Präsentationen positiv aufgenommen und als Vorbild empfohlen. Als nächster Schritt wird die Aufnahme dieser Organisationsform in das Förderhandbuch des Bundes angestrebt. Im Dezember 2003 hat sich das DFKI an dem in Trient neu gegründeten Center for the Evaluation of Languages and Technologies (CELCT) gesellschaftsrechtlich beteiligt. Daneben ist die Gesellschaft an der XtraMind Technologies GmbH beteiligt. Insgesamt wird für das Jahr 2004 eine Ausweitung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten erwartet und angestrebt.



# INTELLIGENTE LÖSUNGEN FÜR DIE WISSENSGESELLSCHAFT

- Wissensmanagement
- Intelligente E-Commerce Lösungen
- E-Learning und E-Government
- Entwicklung beweisbar korrekter Software
- Informationsextraktion aus Textdokumenten
- Intelligentes Webretrieval
- Multi-Agentensysteme und Agententechnologie
- Multimodale Benutzerschnittstellen
- Intelligente Visualisierung und digitale Simulation
- Bildverstehen und Mustererkennung
- Dokumentanalyse
- Multimediale Datenbanken
- Affektive Internet-Assistenten und Verkaufsagenten
- Intelligente Produktsuche
- Intelligente UMTS-Dienste und Mobile Business
- Organizational Memory
- Semantisches Web
- E-Recruitment



## DEUTSCHES FORSCHUNGSZENTRUM



Standort Kaiserslautern  
Erwin-Schrödinger-Straße 1  
D-67663 Kaiserslautern  
Tel.: +49 (0)631 205-3211  
Fax: +49 (0)631 205-3210

Standort Saarbrücken  
Stuhlsatzenhausweg 3  
D-66123 Saarbrücken  
Tel.: +49 (0)681 302-5151  
Fax: +49 (0)681 302-5341

## FÜR KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

[HTTP://WWW.DFKI.DE](http://www.dfki.de)

E-MAIL: [INFO@DFKI.DE](mailto:INFO@DFKI.DE)