

## FORSCHUNGSBEREICHE

BILDVERSTEHEN UND MUSTERERKENNUNG

WISSENSMANAGEMENT

ROBOTIK

SICHERE KOGNITIVE SYSTEME

INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSINFORMATIK

AGENTEN UND SIMULIERTE REALITÄT

ERWEITERTE REALITÄT

SPRACHTECHNOLOGIE

INTELLIGENTE BENUTZERSCHNITTSTELLEN



DFKI - 20 Jahre Innovation pur

Neuer Forschungsbereich: Erweiterte Realität



THESEUS MEDICO



# future talk CeBIT 2009



v.l. Prof. Dr. Hans-Jörg Bullinger, Fraunhofer Gesellschaft; Christopher Schläffer, Deutsche Telekom AG; Prof. Dr. Peter A. Grünberg, Jülich Forschungszentrum; Prof. Dr. Wolfgang Wahlster, DFKI; Ministerialdirektor Dr. Wolf-Dieter Lukas, Bundesministerium für Bildung und Forschung; Moderation: Reinhard Karger, DFKI

Der future talk CeBIT 2009 (03.-08.03.2009, Halle 9, Stand A54) gibt den Ausstellern des future parc die Möglichkeit, ihre Projekte und Ideen vorzustellen.

Als zentrales Veranstaltungsforum des future parc bietet der future talk eine Plattform, um Ergebnisse, Innovationen und Perspektiven zu präsentieren. Das DFKI beteiligt sich mit zahlreichen Vorträgen und Projektvorstellungen.

future snack

LÄNDERPRÄSENTATION IT-ITALIEN

## Internet der Dinge

futureTainment

internetbasierte Wissensinfrastruktur

Space Innovations für die Raumfahrt

## INTERNET DER DIENSTE

Ambient Assisted Living

USER EXPERIENCE

Design Thinking

BITKOM Innovator's Pitch

D21

GreenIT

Live Hacking

SerCHO

Digitale Identität

DIE ERFINDUNG DES COMPUTERS

Smart Textiles

THESEUS-Forschungsprogramm

Cloud Computing

INFORMATIKSTUDIUM

Mobiles Internet



## future talk 2009

an jedem CeBIT-Tag

10:00 - 18:00 Uhr (Sonntag bis 15 Uhr)

**Programmkoordination:** Reinhard Karger, DFKI

[www.cebit.de/futureparc\\_d](http://www.cebit.de/futureparc_d)

## IT-Gipfel der Bundesregierung: IKT als Innovationsmotor Nr. 1

Der Dritte Nationale IT-Gipfel, der am 20. November 2008 in Darmstadt stattfand, leistete einen wichtigen Beitrag zur Stärkung und Weiterentwicklung des Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)-Standortes Deutschland. Die Teilnehmer diskutierten in internen Sitzungen der neun Arbeitsgruppen sowie in vier presseoffenen Foren über die Wachstumsfelder im IKT-Bereich, den Ausbau der Breitbandnetze, IT-Sicherheit und elektronische Identitäten, IKT-Forschung in Anwendungsfeldern und digitale Identität.



v.l. Prof. Wahlster, Bundesministerin Dr. Schavan und Prof. Heuser

Im Forum 3 „Durch IKT-Forschung Nr. 1 in Wachstumsfeldern“ stellte Prof. Wahlster in einem Impulsreferat seine Kernbotschaften zu IKT als Innovationsmotor Nr. 1 vor und diskutierte mit Prof. Dr. Raymond Freymann, BMW, Prof. Jörg Menno Harms, BITKOM, Prof. Dr. Lutz Heuser, SAP, Dr. Karsten Ottenberg, Giesecke & Devrient, Prof. Dr. Hermann Requardt, Siemens, Dr. Annette Schavan, Bundesministerin für Bildung und Forschung, Christopher Schläffer, Deutsche Telekom.

Wichtige Themen waren dabei unter anderem das „Internet der Dinge“, „IKT in komplexen Systemen“ und „neue Geschäftsprozesse und Produktionsverfahren“.

Ziel des Forums war es, eine positive Zukunftsperspektive für den IKT-Standort Deutschland herauszustellen. Konsens herrschte darüber, dass IKT der Innovationsmotor Nr. 1 für die wichtigsten deutschen Exportbranchen bleibt, der gerade in Krisenzeiten auf Volltours laufen muss, um mit dem Internet der Dinge Geschäfts-, Produktions-, und Logistikprozesse sicher und ressourcenschonend noch effizienter und kostengünstiger zu gestalten. In der Hightech-Strategie der Bundesregierung gehören Informations- und Kommunikationstechnologien deshalb zu den bedeutendsten Innovationsfeldern.

„Die Zukunft des Internet wird durch die Verknüpfung des Internet der Dinge mit dem Internet der Dienste mit Hilfe von semantische Technologien geprägt sein, welche für den Anwender als 3D-Internet vernetzte virtuelle und physische Welten konkret erlebbar und nutz-

bar macht“, so eine der Kernbotschaften von Prof. Wahlster.

Im Internet der Dinge sind Gegenstände vernetzt und kommunikationsfähig. Sie kennen ihre Herkunft, ihren Werdegang und ihr Ziel. RFID-Funketiketten oder Smart Labels geben ihnen ein digitales Produktgedächtnis und unterstützen intelligente, ressourcenschonende Logistik. Durch integrierte Sensoren werden Herstellungszusammenhänge transparent, Lieferketten und Umwelteinflüsse nachvollziehbar. Der Verbraucher wird besser informiert, der Produzent unterstützt. Mit dem Internet der Dinge werden Logistikprozesse automatisiert, Produktdaten direkt in Produktions- und Geschäftsprozesse überführt, Abläufe optimiert.

Semantische Verfahren zur Wissenserschließung ermöglichen einen schnellen Zugriff auf Informationen aus dem digitalen Produktgedächtnis, sind aber auch die Basis für das Internet der Dienste, wie es im BMWI-Leuchtturmprojekt THESEUS entwickelt wird. Seit 2007 fördern Bund und Wirtschaft in THESEUS Technologien, die den Zugang zu Informationen und die Kombination von Diensten im Internet ermöglichen. Daten werden zu neuem Wissen vernetzt und die Grundlage für neue Dienstleistungen im Internet geschaffen.

An zwei von vier Leuchtturmexponaten, die der Bundeskanzlerin präsentiert wurden, war das DFKI maßgeblich beteiligt:

- ▶ SoKNOS – zum Internet der Dinge
- ▶ THESEUS MEDICO – zum Internet der Dienste.

Mit diesen Basistechnologien für das Internet der Dinge und der Dienste, die am DFKI mitentwickelt werden, trägt das DFKI bei zur Umsetzung von IKT 2020, der Hightech-Strategie der Bundesregierung.

### Weitere Informationen

[www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Technologie-und-Innovation/Informationsgesellschaft/it-gipfel](http://www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Technologie-und-Innovation/Informationsgesellschaft/it-gipfel)  
<https://it-gipfelblog.hpi-web.de>  
<http://theseus-programm.de>  
[www.soknos.de](http://www.soknos.de)

► **DFKI – 20 Jahre Innovation Pur**

Zahlreiche Gäste aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik feierten das erfolgreiche DFKI-Modell einer Public-Private-Partnership als neues Instrument der Innovationsförderung in Deutschland neben den Universitäten, den grundfinanzierten Forschungseinrichtungen und der Industrieforschung.

Am 4. Juli 1988 wurden die Gründungsverträge des DFKI für die beiden Standorte Kaiserslautern und Saarbrücken unterschrieben. Seit 2006 hat das DFKI seine Aktivitäten mit einem weiteren Standort in Bremen um die Bereiche Robotik und Sichere Kognitive Systeme ergänzt; 2007 wurde das Projektbüro in Berlin eröffnet.

„Am DFKI wird das umgesetzt, was die Bundesregierung mit der Hightech-Strategie für Deutschland flächendeckend verwirklichen will.“, so Dr. Annette Schavan, Bundesministerin für Bildung und Forschung, in ihrem Grußwort für die DFKI-Festschrift „20 Jahre Innovation pur“. „Zahlreiche Unternehmen sind Gesellschafter der GmbH, die das DFKI trägt; viele wollen es noch werden.“, schrieb Kurt Beck, Ministerpräsident von Rheinland-Pfalz. „Der Erfolg spricht für sich: Seit seiner Gründung sind mehr als 50 Spin-Off-Unternehmen mit über 1200 High-Tech-Arbeitsplätzen aus dem DFKI hervorgegangen.“, erklärte Peter Müller, Ministerpräsident des Saarlandes, in seinem Beitrag zur Festpublikation.



*Der stellvertretende Aufsichtsratsvorsitzende Prof. Beyerer überreicht Prof. Wahlster und Dr. Olthoff eine Gedenkmünze für 20 Jahre erfolgreiche Innovationen*

„Ich bin beeindruckt von der erfolgreichen Entwicklung dieser Einrichtung.“, so Jens Böhrnsen, Bürgermeister und Präsident des Senats der Freien Hansestadt Bremen in seinem Grußwort zur Festschrift.

Ideenreich, gemeinnützig und ausgründungsstark, so präsentierte sich das DFKI am 25. September 2008 zum



## DFKI – 20 Jahre Innovation Pur

Festakt anlässlich des zwanzigjährigen Bestehens. Zu den Gastrednern und Gratulanten gehörten Doris Ahnen, rheinland-pfälzische Ministerin für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur, Joachim Rippel, Minister für Wirtschaft und Wissenschaft des Saarlandes, Ministerialdirektor Dr. Wolf-Dieter Lukas, Abteilungsleiter im Bundesministerium für Bildung und Forschung, Prof. Hans Albert Aukes, Vorsitzender des DFKI-Aufsichtsrats, Dr. Klaus Weichel, Oberbürgermeister der Stadt Kaiserslautern, Prof. Dr. Gerhard Barth, der erste Geschäftsführer des DFKI und ca. 200 Festgäste.

Seit seiner Gründung hat sich das DFKI zu einem weltweit anerkannten Exzellenzzentrum entwickelt. „Kein deutsches Informatikinstitut hat eine so breite, auch internationale Visibilität.“, schrieb Prof. Dr. Dr. h.c. mult. August-Wilhelm Scheer, Präsident BITKOM in der DFKI-Festschrift. Basis für diese Ausstrahlung ist



v.r. Oberbürgermeister Dr. Weichel, Dr. Olthoff, Ministerialdirigent Mentges, Prof. Dengel, Ministerialdirektor Dr. Lukas, Ministerin Ahnen, Prof. Wahlster

„Innovation durch Wettbewerb“, das Credo von Prof. Wolfgang Wahlster, Vorsitzender der Geschäftsführung des DFKI. Diesen Treibsatz konkretisiert Prof. Wahlster in drei Maximen zur Methodenauswahl des DFKI, der Bearbeitung der gesamten Innovationskette, der Behandlung von Patenten, Schutz- und Verwertungsrechten:

„Im DFKI werden Methoden der Künstlichen Intelligenz stets mit anderen Informations- und Kommunikationstechnologien sowie mit Anwendungs- und Branchenwissen kombiniert, um mit innovativen Software-systemen Lösungen für unsere Auftraggeber zu realisieren.“

„Das DFKI hat bei aktuellen Fragestellungen der IKT-Forschung immer die gesamte Innovationskette von der Grundlagenforschung bis hin zum Transfer der Ergebnisse in marktfähige Produktfunktionen bearbeitet.“

„Patente, Schutz- und Verwertungsrechte gibt das DFKI ohne Vorbehalte gerne an seine Gesellschafter, Auftraggeber und Partner aus der Wirtschaft ab, da nur

diese letztendlich für den Kreislauf sorgen können, von dem das DFKI lebt: Geld in Wissen zu verwandeln, das dann wieder zu mehr Geld werden kann.“

Im DFKI Showroom wurden, unter Führung von Prof. Dr. Andreas Dengel, Mitglied der Unternehmensleitung und Standortsprecher DFKI Kaiserslautern, den Festgästen und Medienvertretern Forschungsprototypen und Systeme der DFKI-Standorte präsentiert. Darunter eine Sprachsteuerung für den iPod und eine Blicksteuerung für den Computer, Open Source Texterkennung für das Google-Books-Projekt, Roboter, die selbst extreme Steigungen und unwägbara Gelände überwinden, digitale Weinberater, intelligente Videosuche und Planungsinstrumente für die Erzeugung und Logistik von Biomasse, die den modernen Landwirt unterstützen.

Das Zentrum für Mensch-Maschine-Interaktion am DFKI (ZMMI) präsentierte im Showroom sein mobiles Modul der intelligenten Fabrik der Zukunft. Als Teilnehmer einer Exkursion konnten die Gäste die SmartFactoryKL selbst in Kaiserslautern-Siegelbach kennen lernen. Organisiert als eingetragener Verein und Living Lab des DFKI bietet die Technologie-Initiative SmartFactoryKL e.V. Initiatoren und Anwendern visionärer Zukunftstechnologien die Möglichkeit, innovative Entwicklungen in einer realitätsnahen Produktionsumgebung zu testen. Die Forschungs- und Demonstrationsplattform ist flexibel, vernetzt, selbstorganisierend und nutzerorientiert: Sie ist beliebig modifizierbar und erweiterbar, ver-



v.l. Prof. Linneweber, Ministerin Ahnen, Staatssekretär Dr. Ege, Minister Rippel, Prof. Dengel

bindet beliebige Komponenten verschiedener Hersteller, ermöglicht ihren Komponenten kontextbezogene Aufgaben selbstständig zu übernehmen und legt Wert auf die Nutzerfreundlichkeit der Systeme.

Das DFKI hat keinerlei Grundfinanzierung, sondern wird unterstützt in einer Art zeitlich befristeter Basis-Projektfinanzierung, der sogenannten Korridorfinanzierung für jeweils 5 Jahre.

Der Bund fördert im DFKI-Modell punktuell die Vorlauf-forschung in Grundlagenforschungsprojekten.

Die EU und die Länder fördern programmbezogene Transferprojekte und die Gesellschafter geben Entwicklungsprojekte in Auftrag. Zu je einem Drittel finanzieren die drei Partner Bund, Länder (Rheinland-Pfalz, Saarland, Bremen) und industrielle Gesellschafter Projekte im jährlichen Umfang von derzeit jeweils 3,25 Mio. Euro, zusammen also etwa 9,75 Mio. Euro, entweder durch direkte Mittel oder durch Leistungs- und Sachbereitstellungen.

Im freien Wettbewerb akquiriert das DFKI wesentliche Umsatzanteile aus Förderungen der Europäischen Union, nationalen öffentlichen Förderungen und Aufträgen aus der Wirtschaft. Im Jahr 2008 betrug der so finanzierte Etat ca. 26 Mio. Euro bei mehr als 300 Vollzeitmitarbeitern.



## ► Der neue DFKI-Forschungsbereich „Erweiterte Realität“



Unter dem Begriff „Augmented Vision“ hat sich die Forschungsgruppe unter Leitung von Prof. Dr. Didier Stricker zum Ziel gesetzt, Menschen in ihren alltäglichen und professionellen Aktivitäten mit Hilfe neuer mensch-zentrierter Technologien zu unterstützen.

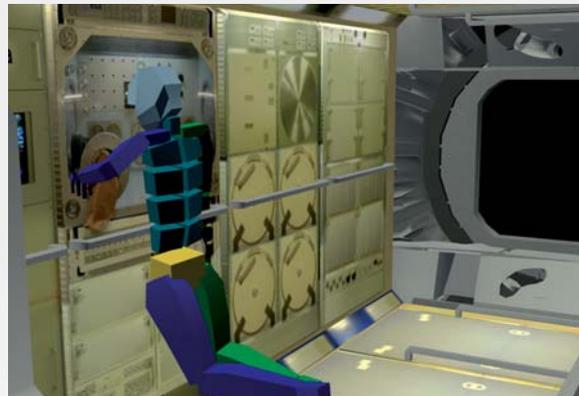
*Prof. Dr. Didier Stricker* Zentrale Aufgabe des Forschungsbereichs „Augmented Vision“ ist die Entwicklung innovativer Lösungen auf den Gebieten Computer Vision, Sensorinterpretation und -fusion, mensch-zentrierte Visualisierung, Virtuelle und Erweiterte Realität.

Die Forschungsinteressen der Gruppe „Augmented Vision“ lassen sich in zwei Gebiete unterteilen:

**Augmented (Human) Vision:** Die Fähigkeit des Sehens nimmt beim Menschen eine zentrale, oft dominante Rolle ein und stellt den größten Teil der bearbeiteten kognitiven Informationen zur Verfügung. Aus diesem Grund steht das Sehen im Zentrum der Forschungsarbeiten. Schwerpunkte liegen in der Erweiterung der natürlichen Sicht um zusätzliche Informationen oder Modalitäten wie beispielsweise auditive oder taktile Rückmeldungen. Ein wesentlicher Aspekt betrifft die Visualisierung und das damit verbundene Ziel, abstrakte Informationen in einfach zu verstehende dynamische 2D- und 3D-Ansichten umzuwandeln. Diese Aktivitäten sind im zugeeigneten Kompetenzzentrum „Human-Centered Visualization“ gebündelt.

**Augmented (Computer) Vision:** Im Forschungszweig „Augmented Computer-Vision“ werden neue Technologien entwickelt, die die maschinelle visuelle Wahrnehmung besser verstehen und das menschliche sensorische System als Inspirationsquelle heranziehen. Geforscht wird nicht nur an neuen Algorithmen im Bereich Compu-

ter Vision, sondern auch an einer Kombination und Erweiterung der Computer Vision mit zusätzlichen am Körper getragenen oder in der Umgebung eingebetteten Sensoren. Die Sensoren liefern hier wertvolle kontextuelle Informationen über Benutzersituationen, ihre Handlungen und Interaktionen.



Das Forschungsspektrum reicht dabei von der Grundlagenforschung bis zur Entwicklung spezifischer Prototypen für die Industrie und deckt sowohl Software, Hardware, als auch Beratungsleistungen ab. Die Arbeiten werden im Rahmen von öffentlich geförderten Verbund- oder Grundlagenforschungsprojekten, aber auch im direkten Auftrag der Industrie durchgeführt.

Thematisch fokussiert sind diese grundlegenden Ziele des Forschungsbereichs, z.B. in den aktuellen Projekten:

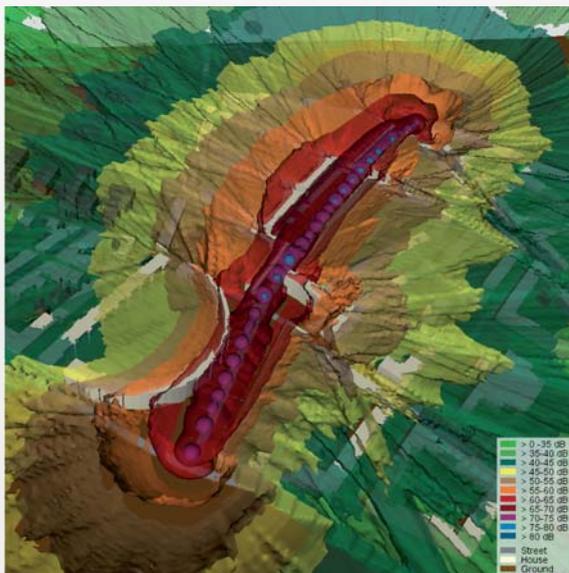
**AVILUSplus** – Angewandte Virtuelle Technologien mit Langfristfokus im Produkt- und Produktionsmittellebenszyklus.

Ziel in AVILUSplus ist es, Langfristtechnologien im Kontext virtueller und erweiterter Realität zu erforschen und in Zusammenarbeit mit den Industriepartnern zu erproben und evaluieren. Der Schwerpunkt der DFKI-Arbeiten liegt

in der genauen Erfassung der Position und der Interaktionen des Benutzers. Ziel ist, Arbeitsanweisungen dreidimensional zu visualisieren, so dass sie lagerichtig in der Szene und passend zum aktuellen Arbeitsschritt eingeblendet werden. Die Erfassung ist bildbasiert und geschieht über eine Weitwinkel-Kamera, die sowohl den Arbeitsbereich als auch die Hände des Nutzers aufnimmt. AVILUSplus wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert und hat eine Laufzeit von annähernd drei Jahren.

**NetVis** – Konzeption und Implementierung neuer Visualisierungsmetaphern für Planung, Scheduling und operative Steuerung von Geschäftsprozessen.

Planung, Scheduling und die operative Steuerung komplexer Logistikprozesse sind äußerst aufwändige Tätigkeiten. Normalerweise bestehen derartige Systeme aus einer Reihe von Funktionseinheiten, die sich gegenseitig beeinflussen, so dass Änderungen an einem Objekt innerhalb des Prozesses direkte Auswirkungen auf andere Objekte haben. Das Projekt NetVis hat nun zum Ziel, neue Visualisierungs- und Interaktionsmetaphern zu ent-



wickeln, um den Benutzer bei den genannten Aufgaben effektiv zu unterstützen. Mit Hilfe der zu entwickelnden Metaphern soll eine einheitliche integrierte Sicht auf die verschiedenen Ressourcen möglich sein, die Teil solcher komplexer Prozesse sind. Weiterhin sollen diese Metaphern dem Benutzer ermöglichen, den aktuellen Prozesszustand einfacher zu erfassen als es heutige Visualisierungen erlauben. Ebenso soll die Modifikation von Prozessparametern als Reaktion auf äußere Einflüsse sehr einfach möglich sein, so dass die neuen Metaphern insgesamt eine effizientere Steuerung des Gesamtprozesses erlauben.

**iACT** – Multi-Channel Interaction in Virtual Environments  
Ziel von iACT ist die Erforschung, Entwicklung und Evaluierung von Werkzeugen und Strategien, um die Möglichkeiten der Interaktion mit großen Datenmengen besser verstehen und unterstützen zu können. Die Hauptforschungsstränge sind das Design und die Untersuchung visueller Metaphern für große immersive Displays, die Entwicklung und Evaluierung adäquater Interaktionsmethoden sowie die Konzeption kollaborationsfördernder visueller Metaphern und Interaktionstechniken.



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

**Kontakt**  
Prof. Dr. Didier Stricker  
Wissenschaftlicher Direktor am DFKI  
Forschungsbereichsleiter Erweiterte Realität  
E-Mail: [Didier.Stricker@dfki.de](mailto:Didier.Stricker@dfki.de)  
Tel.: +49 (0)631 20575-350

## ▶ Studenten-Team aus dem Robotics Lab von Prof. Dr. Frank Kirchner gewinnt ESA-Lunar Robotics Challenge

Vom 20. – 27. Oktober 2008 trafen sich Studententeams aus ganz Europa auf Teneriffa, um ihre Roboter zu präsentieren und in einem Feldversuch in einem mondähnlichen Krater zu testen. Aus diesem Wettkampf ging das Team CESAR der Universität Bremen, unterstützt von Wissenschaftlern des DFKI Robotics Lab von Professor Kirchner, als Sieger hervor.



Die Studenten hatten sechs Monate Zeit, um die von ihnen erfolgreich eingereichten Entwürfe umzusetzen. Die Aufgabe bestand darin, einen Roboter zu konstruieren, der in der Lage ist, aus einem bis zu 15 m tiefen Krater mindestens 100 g Bodenproben zu entnehmen und nach oben zu transportieren. Das Gefälle konnte dabei bis zu 40° betragen. Zudem mussten sich die Roboter auf die unterschiedlichsten Lichtverhältnisse



einstellen, vom hellen Sonnenlicht bis zu völliger Dunkelheit im Inneren des Kraters. Die Obergrenze für das Gewicht lag bei 100 kg, der Energieverbrauch durfte 2 kW nicht übersteigen, und die Roboter sollten in einen Transportbehälter mit einem Volumen von 0,5 m<sup>3</sup> passen.

Dem Bremer Roboter CESAR (Crater Exploration and SAmply Return Robot) gelang es als einzigem, den roten Sand in einem Krater des Vulkans El Teide zu finden und 95 g davon zum dafür vorgesehenen Behälter in der Landestation zu transportieren.

Überzeugt haben die Bremer Studenten durch ihre ideenreichen Ansätze zur intelligenten Mobilität. So orientierten sie sich nicht an den herkömmlichen Lösungen Rad-, Bein- oder Kettenantrieb, sondern setzen auf die Hybrid-Methode eines fünfzackigen Sternrads. Ausgestattet mit zwei Sternrädern, einem Walzenrad am Heck und einem Kameraarm oben, bewegte sich der Roboter recht flott durch den Sand und ließ sich auch von größeren Steinen nicht aufhalten.



Der Roboter ist 85 cm x 120 cm groß und wiegt acht Kilo. Interessant ist auch das Konzept für die Orientierung von CESAR im Dunkeln: Ein Laser projiziert eine rote Linie etwa einen Meter vor dem Roboter auf den Boden. Diese hilft dem Operator im Kontrollzentrum, die Bodenbeschaffenheit einzuschätzen und insbesondere Mulden rechtzeitig zu erkennen.

**Weitere Informationen**  
[www.cesar.dfki-bremen.de](http://www.cesar.dfki-bremen.de)

**Kontakt**  
 Prof. Dr. Frank Kirchner  
 AG Robotik / Universität Bremen  
 Forschungsbereichsleiter Robotik  
 E-Mail: [Frank.Kirchner@dfki.de](mailto:Frank.Kirchner@dfki.de)  
 Tel.: +49 (0)421 218-64100

## DFKI-Robotik beim Parlamentarischen Abend in der Bremer Landesvertretung Berlin

„Perspektiven des Robotikstandortes Bremen“ – unter diesem Motto stand der Parlamentarische Abend am 16.09.2008, zu dem Renate Jürgens-Pieper, Senatorin für Bildung und Wissenschaft der Freien Hansestadt Bremen eingeladen hatte. Vorgestellt wurden die Perspektiven des Robotikstandortes Bremen und aktuelle Systeme des DFKI Bremen.

Robotik-Technologie hat inzwischen große wissenschaftliche, wirtschaftliche aber auch zunehmend soziale Bedeutung erlangt. Bremen hat sich in den vergangenen Jahren zu einem der wichtigsten Wissenschaftsstandorte für Robotik in Deutschland entwickelt. Das Land Bremen und die Bundesrepublik Deutschland engagieren sich seit der Gründung des DFKI-Labors Bremen im Jahr 2006 für die weitere Stärkung der deutschen Position im Hightech-Wachstumsmarkt der Robotik. Ziel des Landes ist es, die Forschungsaktivitäten in den nächsten Jahren gemeinsam weiter auszubauen, um Bremen nachhaltig unter den Top-3-Robotik-Standorten in Deutschland zu etablieren. Ein weiteres zentrales Modul der langfristigen Wachstumsstrategie ist der Aufbau eines Robotic Innovation Centers (RIC).

Edelgard Bulmahn, MdB und Vorsitzende des Ausschusses für Wirtschaft und Technologie des deutschen Bundestages, Dr. Rainer Jansen, Ministerialrat im Bundesministerium für Bildung und Forschung und Prof. Dr. Matthias Busse, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung, erläuterten die Bedeutung der Robotik für Bremen und



v.l. Staatsrätin Dr. Kerstin Kießler; Voker Kröning, MdB; Edelgard Bulmahn, MdB; Prof. Wolfgang Wahlster; MinR Dr. Rainer Jansen, BMBF; Senatorin Renate Jürgens-Pieper

Deutschland. Der Vorsitzende der Geschäftsführung des DFKI, Prof. Dr. Wolfgang Wahlster, und der Leiter des DFKI-Forschungsbereichs Robotik in Bremen, Prof. Dr. Frank Kirchner, ergänzten die Forschungs- und Anwendungsperspektiven der Robotik aus Sicht des DFKI. Das DFKI Bremen präsentierte in der Landesvertretung SCORPION und SentryBot. Der Sicherheits- und Überwachungsroboter SentryBot ist in der Lage, autonom zu navigieren und kann auf Basis von Radartechnik, Infrarotsensoren und Kamerabildern einen Bewegungsalarm auslösen. Der biomimetische achtbeinige Laufroboter SCORPION wurde für den Einsatz in schwierigem Gelände und für extraterrestrische Erkundungen entwickelt.

## DFKI auf der IFA 2008

Im Technisch-Wissenschaftlichen Forum (TWF) der Internationalen Funkausstellung IFA in Berlin präsentierte das DFKI vom 29.8.-3.9.2008 Forschungsergebnisse und stellte die beiden DFKI Spin-offs Yocoy und SemVox vor. Neue Spieltechnologien, die inhaltsbasierte Suche von Videos und Bildern und die bewegungsgesteuerte Benutzung von Computerprogrammen wurden erfahrbar und erlebbar.

Das DFKI zeigte Prototypen aus Projekten wie InViRe und TubeTagging, die das Auffinden von Videos und Bildern erleichtern. InViRe ermöglicht die inhaltsbasierte Suche in Videoarchiven (Content-based Video Retrieval). Nach Auswahl eines Bildes werden die Videos anhand visueller Merkmale nach ähnlichen Szenen durchsucht. TubeTagger analysiert Bilder und Videos und kennzeichnet sie selbstständig mit Schlagwörtern.

Präsentiert wurde auch AI Poker, der virtuelle Pokertisch aus IDEAS4Games des Berliner DFKI-Projektbüros. An einem mit RFID-Chips instrumentierten Pokertisch, dem A.I. Poker, pokern die Spieler gegen die Computercharaktere Sam und Max. Dank neuartiger Sprachsyn-



Miss IFA surft im Internet

theseansätze und Simulation von Emotionen reagieren die beiden auf Spielereignisse, kommentieren den Verlauf und trauen sich zu bluffen. Das Projekt wurde gefördert von der IBB im Rahmen des EU ProFIT-Programms.

Am Wii™ Balance Board stellen die Forscher ein System zur dynamischen Steuerung von Programmen vor. Durch die Bewegung auf dem Balance Board ist es möglich, eine Figur in World of Warcraft zu bewegen oder durch Google Earth™ zu surfen; eine Maus oder ein Controller werden nicht mehr benötigt. Im BMWi-Projekt THESEUS trägt das AdvanTI-Lab so dazu bei, neue Zugangsformen zu internetbasierten Wissensinfrastrukturen zu untersuchen.

Yocoy und SemVox, zwei aus dem Forschungszentrum hervorgegangene Unternehmen, präsentierten ihre Informations- und Übersetzungsassistenten und – als THESEUS Spin-offs – die Bedienung eines iPods mittels Sprache.



v.l. Dr. Rainer Hecker, Aufsichtsratsvorsitzender der Gesellschaft zur Förderung der Unterhaltungselektronik (gfu); Staatssekretär Martin Stadelmaier, Chef der Staatskanzlei Rheinland-Pfalz

## DFKI in China auf Deutschland-Promenade

Im Rahmen von „Deutschland und China – Gemeinsam in Bewegung“ zeigte das DFKI aktuelle Forschungsprototypen auf der Deutschland-Promenade in Guangzhou, 7.-15. November, im Pavillon des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi).

Mit Exponaten aus den Bereichen Intelligente Benutzerschnittstellen und Sprachtechnologie beteiligt sich das DFKI an der Veranstaltungsserie unter der gemeinsamen Schirmherrschaft von Bundespräsident Horst Köhler und Staatspräsident Hu Jintao.



Die Deutsche Weinprinzessin Sarah Schmitt begrüßt den Vize-Gouverneur der Provinz Guangdong, Song Hai am DFKI-Exponat „Digitaler Sommelier“

BabbleTunes, ein DFKI-Ergebnis aus dem BMWi-THESEUS Projekt, ermöglicht die Bedienung eines iPods mittels Sprache. Lieder müssen nicht mehr in Listen gesucht, sondern können durch einfache Äußerungen direkt aus-

gewählt werden wie „spiele: 'What I've done' von Linkin Park“. Wiedergabelisten können angelegt, die Lautstärke kann über gesprochene Eingaben geregelt werden – sämtliche Funktionen des MP3-Players lassen sich sprachlich steuern. Gerade im Auto leistet Sprachsteuerung einen aktiven Beitrag zur Verkehrssicherheit. BabbleTunes illustriert über diese Anwendungen die Chancen und Erfolge der semantischen Verarbeitung – ein zentrales Anliegen von THESEUS.

Der digitale Sommelier des DFKI unterstützt den Kunden mit Produktinformationen bei der Auswahl des passenden Weins. Ein RFID-Chip an der Flasche weiß, aus welcher Region, von welchem Winzerbetrieb der Wein stammt, zu welchen Gerichten er passt und bei welcher Temperatur man ihn genießen sollte. Sobald die Flasche aus dem Regal genommen wird, erhält der Verbraucher per Sprachausgabe die Informationen. Verschiedene zusätzliche Sensoren liefern außerdem situationsbezogene Daten, etwa ob der Wein geschüttelt wurde, vor dem Öffnen ruhen oder dekantiert werden sollte. Die Anwendungsmöglichkeiten für diese Smart Labels reichen von Lebensmitteln bis zur Automobilindustrie. Der Kunde erfährt, wo genau sein Produkt herkommt, und wie es zu ihm gelangt ist. Und auch die Lieferanten profitieren. Denn sie wissen sofort, wie die jeweilige Ware gelagert und transportiert werden muss.

Yocoy, eine Firmenausgründung durch DFKI-Mitarbeiter, präsentierte mobile Informations- und Übersetzungsassistenten für ausländische Besucher. Für die Olympischen Spiele in China wurde etwa Smart Dining entwickelt, ein nützlicher Helfer für's Restaurant. Außerdem gibt es einen Taxi-Dialog-Assistenten, der bei der Verständigung zwischen chinesischem Taxifahrer und ausländischem Gast hilft. Die Yocoy Software läuft auf



internetfähigen Mobiltelefonen, SmartPhones oder PDAs, ist elektronischer Reiseführer, Sprachführer und Übersetzungsprogramm zugleich. Die Benutzer können abhängig von der Situation Fragen, Antworten, Bitten oder Befehle, die in ihrer Muttersprache formuliert sind, auswählen oder eingeben, die dann dem Partner in dessen Landessprache gezeigt und bei Bedarf auch ausgesprochen werden. Das gleiche gilt natürlich für den Gesprächspartner und seine Antworten, die dann wiederum übersetzt dem Benutzer angezeigt werden. Letztlich verleiht das System dem Benutzer die Fähigkeit, in einer unbekanntten Sprache nicht nur einfache Bitten und Fragen zu kommunizieren, sondern echte Dialoge zu führen.

„Deutschland und China - Gemeinsam in Bewegung“ hat das Ziel, gegenseitiges Verstehen als Grundlage erfolgreicher Zusammenarbeit zu fördern und das Bild von Deutschland als einem zukunftsorientierten, innovativen Land zu stärken.

**Weitere Informationen**

[www.deutschland-und-china.com](http://www.deutschland-und-china.com)

[www.yocoy.com](http://www.yocoy.com)

---

**Impressum**

22. Ausgabe, Dezember 2008, ISSN 1615-5769

Herausgeber: Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI)

Redaktion: Heike Leonhard, Christof Burgard, Ute Ihlenfeldt, Reinhard Karger, Franziska Martin, Gesche Roy, Andreas Schepers, Udo Urban

Redaktionsanschrift: Campus D3 2, D-66123 Saarbrücken, E-Mail: [uk@dfki.de](mailto:uk@dfki.de), Tel.: +49 (0)681 302-5390

Fotonachweis: DFKI, wenn nicht anders vermerkt.

Layout, Grafik: Christof Burgard, Produktion: One Vision Design, V.i.S.d.P.: Heike Leonhard

Erscheinungsweise: halbjährlich, Newsletter online: [www.dfki.de/newsletter](http://www.dfki.de/newsletter)

## ▶ Feldafinger Kreis stellt neue Handlungsempfehlungen für die Internetgesellschaft in Deutschland vor

Am 30. Oktober 2008 stellten Prof. Wolfgang Wahlster, DFKI und Prof. Hartmut Raffler, Siemens AG, die neue Studie des Feldafinger Kreises mit den aktuellen Handlungsempfehlungen zu den Trends in der Internetforschung vor und überreichten sie dem Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung, Andreas Storm.



v.l. Prof. Hartmut Raffler, Staatssekretär Andreas Storm, Prof. Wahlster, Prof. Encarnaçao, Prof. Heuser

Die Ergebnisse der Studie, die auf einer Pressekonferenz des Feldafinger Kreises in Darmstadt präsentiert wurde, haben führende Wissenschaftler und Industrieforscher Deutschlands erarbeitet. Dabei haben sie Megatrends der Internetgesellschaft identifiziert, die Wettbewerbsposition Deutschlands in diesen Megatrends analysiert und daraus Handlungsempfehlungen zur Nutzung der Chancen formuliert.

Der Feldafinger Kreis leistet einen wichtigen Beitrag zur Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Forschung. Die Vorschläge der Experten geben signifikante Impulse für die Weiterentwicklung des Internets. „Wirtschaft und Wissenschaft sind im Laufe der vergangenen Jahre erkennbar aufeinander zugegangen und haben Innovationsallianzen gebildet. Die Politik hat die Handlungsempfehlungen des Feldafinger Kreises in starkem Maße umgesetzt.“, erklärt Prof. Wolfgang Wahlster, der gemeinsam mit Prof. Hartmut Raffler von der Siemens AG Sprecher des Feldafinger Kreises ist. Ein positives Beispiel für die Umsetzung der Handlungsempfehlungen des Feldafinger Kreises ist die fokussierte Behandlung des Trends „Self Managed Systems“. Der Feldafinger Kreis geht davon aus, dass immer mehr Alltagsgegenstände durch das Internet drahtlos miteinander vernetzt werden, erklärt Prof. Hartmut Raffler. „Dies erfordert Mechanismen der Selbstorganisation, um die Komplexität in Grenzen zu halten und um effizient die Zuverlässigkeit vernetzter Systeme zu gewährleisten.“

Neben den mehr technologisch orientierten Trends identifizierte der Feldafinger Kreis in seiner neuesten Studie auch wichtige Applikationsdomänen, die durch

neue Internettechnologien erst realisierbar werden. Dazu gehört zum Beispiel das vernetzte Fahrzeug, das mit neuen Fahrerassistenzsystemen die proaktive Sicherheit gewährleistet und mobilitätsunterstützende Dienste den Insassen anbietet. Auch die Trends zu „Ambient Assisted Living“, einer digitalen Umgebung, die den Menschen in der Bewältigung täglicher Aufgaben unterstützt und besonders auch für alte oder behinderte Menschen ein selbstbestimmtes Leben ermöglicht, wurden als wichtig eingestuft. Das intelligente Ressourcenmanagement, z.B. im Bereich Energie, das erst durch die Informations- und Kommunikationstechnik ermöglicht wird, ist ein weiteres bedeutendes Anwendungsgebiet.

Innovative Produkte mit eingebetteter Software bilden die Basis für weitere deutsche Exporterfolge in den Bereichen Automatisierung, Automobilindustrie, Logistik oder Medizintechnik. Das spiegelt sich auch in den jüngsten Empfehlungen des Kreises wieder.

In Zukunft werden eingebettete Systeme noch stärker als heute vernetzt sein, Informationen und Wissen austauschen, Multifunktionalität anbieten und sich zu zentralen Assistenzsystemen für die Nutzer entwickeln.



v.l. Ministerialdirektor Dr. Lukas, Staatssekretär Storm, Prof. Raffler, Prof. Encarnaçao

„Damit aus Forschungsergebnissen Innovationen werden können, müssen sie zu vom Markt akzeptierten Produkten, Lösungen und Dienstleistungen weiterentwickelt werden. Dieser Transferprozess gelingt dann am besten, wenn Wissenschaft und Unternehmen Hand in Hand operieren“, erklärte Prof. Hartmut Raffler.

Die aktuelle Studie ist abrufbar unter:  
[http://www.feldafinger-kreis.de/Feldafinger-Kreis\\_Studie\\_2008.pdf](http://www.feldafinger-kreis.de/Feldafinger-Kreis_Studie_2008.pdf)

## 1. Europäisches eGovernment-Symposium SaarLorLux am DFKI



„Erster Schritt zum europäischen eGovernment“ titulierte die Branchenzeitung eGovernment-Computing vom 25. März 2008 in ihrem Titelbericht über das „1. Europäische eGovernment-Symposium SaarLorLux“, das am 11. März 2008 vom Institut für

Wirtschaftsinformatik (IWi) im DFKI unter Leitung von Prof. Dr. Peter Loos veranstaltet wurde.

Der Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologie in der öffentlichen Verwaltung (eGovernment) stand im Mittelpunkt der Tagung, an der ca. 80 Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung aus allen Teilen der SaarLorLux-Region teilnahmen. Die Großregion umfasst Grenzgebiete der Länder Deutschland, Frankreich, Belgien und Luxemburg, die in der Vergangenheit der Region bereits zahlreiche gemeinsame Initiativen und Institutionalisierungen hervorbrachten.

Der Ursprung liegt in dem Bewusstsein, durch Bündelung politischer und wirtschaftlicher Potenziale der Partnerregionen, Synergieeffekte erzeugen zu können. Das Symposium verfolgte das Ziel, dieses Bewusstsein auch im Bereich der öffentlichen Verwaltung zu festigen und auszubauen. Damit galt es, die große Bedeutung der Grenzregion als Modellraum für das Zusammenwachsen Europas auch für den Bereich der Verwaltungsforschung und -praxis zu unterstreichen.

Neben zahlreichen eGovernment-Verantwortlichen aus der Großregion kamen Wissenschaftler aus Koblenz, Kaiserslautern, Saarbrücken, Luxemburg und Paris zu Wort. Sie schlugen Konzepte, Methoden und Technologien zur elektronischen Vernetzung der Verwaltungen vor, um grenzüberschreitende Arbeitsabläufe zu verbessern und Behördendienstleistungen nutzerfreundlicher zu gestalten. Es wurden sowohl Denkanstöße mit innovativen Ansätzen gegeben als auch Einblicke in die aktuelle Forschung gewährt. Präsentationen von Praxisbeispielen und eine Podiumsdiskussion mit Vertretern aus der Praxis rundeten die Veranstaltung ab.

„Mit dem Symposium haben wir einen großen Schritt zum Aufbau der Beziehungen zwischen Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung im eGovernment-Bereich unternommen. Die enorme Resonanz aus dem Referenten- und Teilnehmerkreis bestätigt die Notwendigkeit der Netzworfbildung der verantwortlichen Akteure“, kommentierte Prof. Loos die Tagung.

Der Austausch von Erfahrungen bei der Durchführung von eGovernment-Vorhaben ist ein wesentliches Ergebnis. Im gemeinsamen Diskurs setzten sich die Teilnehmer mit den Chancen und Potenzialen neuer Methoden und Technologien auseinander. Hierdurch konnte ein Bewusstsein für gemeinsame Frage-



stellungen und divergierende Problemfelder zwischen den Partnerregionen geschaffen werden.

Die Veranstaltung wurde gefördert von der Regierung des Saarlandes, der Deutsch-Französischen Hochschule und der Europäischen Bewegung. Unterstützung aus der Wirtschaft erhielt das Symposium durch die T-Systems Enterprise Services GmbH und die IDS Scheer AG.

### Weitere Informationen

[www.egov-net.eu](http://www.egov-net.eu)

### Kontakt

Prof. Dr. Peter Loos und Jörg Zwicker  
Institut für Wirtschaftsinformatik (IWi) im DFKI  
E-Mail: [e-government-cc@iwi.dfki.de](mailto:e-government-cc@iwi.dfki.de)  
Tel.: +49 (0)681 302-3106

► **Fachtagung Modellierung betrieblicher Informationssysteme – MobIS 2008 – am DFKI**



Prof. Dr. Peter Loos, Direktor des Instituts für Wirtschaftsinformatik (IWi) im DFKI, war 2008 Ausrichter der Fachtagung MobIS der Gesellschaft für Informatik, Fachgruppe WI-MobIS, gemeinsam mit den Arbeitskreisen Geschäftsprozessmanagement mit Ereignisgesteuerten Prozessketten (WI-EPK) und Komponentenorientierte betriebliche Anwendungssysteme (WIKobAS).

Leitthema der Tagung am 27. und 28. November 2008 in den Räumen des DFKI in Saarbrücken war die Modellierung betrieblicher Informationssysteme zwischen Serviceorientierten Architekturen (SOA) und Compliance Management. Die Tagung bot ein breites Forum für die Präsentation und Diskussion aktueller Themen im Bereich der Modellierung und umfasste neben der Hauptkonferenz auch die folgenden Tracks:



- Geschäftsprozessmanagement mit ereignisgesteuerten Prozessketten
- Komponentenorientierte betriebliche Anwendungssysteme
- Modellierung kollaborativer Geschäftsprozesse

Den 32 Fachvorträgen folgten über 60 Teilnehmer, die sich übereinstimmend positiv über die hohe Qualität

der Inhalte und die Durchführung der Veranstaltung äußerten.

Den Best Presentation Award, der direkt von den Teilnehmern gewählt und bewertet wurde, erhielt Dr. Jörg Ackermann von der Universität Augsburg. Eine Fachjury vergab den Best Paper Award, der durch Prof. Loos überreicht wurde, ebenfalls nach Augsburg an Dominik Birkmeier, Sebastian Klöckner und Dr. Sven Overhage für den Beitrag „Zur systematischen Identifikation von Services: Kriterien, aktuelle Ansätze und Klassifikation“.

Die MobIS-Tagungen wurden von der gleichnamigen Fachgruppe der GI ins Leben gerufen und bieten ein Forum für den Austausch über aktuelle Fragestellungen und Lösungsansätze der Modellierungsforschung in der Wirtschaftsinformatik. Dabei soll nicht zuletzt der



Austausch zwischen den Hochschulen und einschlägig arbeitenden Unternehmen gefördert werden. Die nächste Auflage findet 2009 im Rahmen der Business Process Management Conference vom 7. – 10. September in Ulm statt.

**Weitere Informationen**  
<http://iwi.dfki.de/mobis2008>

**Kontakt**  
 Prof. Dr. Peter Loos und Thorsten Dollmann  
 Institut für Wirtschaftsinformatik (IWi) im DFKI  
 E-Mail: [mobis2008@iwi.dfki.de](mailto:mobis2008@iwi.dfki.de)  
 Tel.: +49 (0)681 302-3106

## 20 Jahre ICSI – International Computer Science Institute, Berkeley

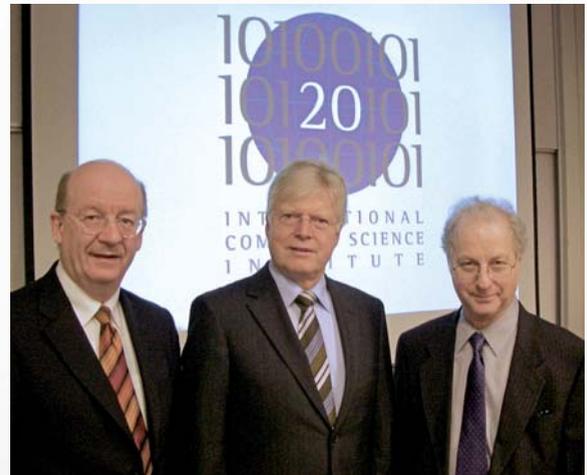
Zusammen mit hochrangigen Gästen feierte das International Computer Science Institute (ICSI) in Berkeley, California am 17. Oktober sein 20-jähriges Bestehen. Das ICSI ist ein unabhängiges, gemeinnütziges Forschungslabor. Der University of California in Berkeley angegliedert, betreibt das ICSI Grundlagenforschung zu Fragen der Informatik, der Informations- und Telekommunikationstechnologie. Initiiert wurde das ICSI 1987 durch die GMD – Forschungszentrum Informationstechnik GmbH und die University of California Berkeley mit den Zielen:

- ▶ eine enge transatlantische Forschungskooperation zu schaffen
- ▶ den Technologietransfer zwischen den USA und Europa zu fördern
- ▶ den Wissenschaftleraustausch zwischen Deutschland und den USA zu intensivieren.

Prof. Wahlster begleitete als Vorstandsmitglied das ICSI seit der Gründung auf dem Weg zu einem weltweit anerkannten „Center of Excellence“ mit den Forschungsschwerpunkten Sprach- und Internettechnologien, Künstliche Intelligenz und Bioinformatik.

Im Rahmen der Internationalisierungsstrategie des BMBF setzte sich Ministerialdirigent Dr. Manfred Dietrich als IT-Direktor des BMBF erfolgreich für die Etataufstockung des IT-Bereichs im Postdoc Austauschprogramm zwischen Deutschland und USA ein. Diese strukturelle Fördermaßnahme im Rahmen von IKT2020 ist Teil der Hightech-Strategie der Bundesregierung und ermöglicht den handverlesenen besten Postdocs einen Auslandsaufenthalt in einer wissenschaftlich inspirierenden Umgebung. Die Austauschprogramme des ICSI zählen zu den bedeutendsten ihrer Art zwischen Europa – mit Schwerpunkt Deutschland – und den USA. Neben Deutschland fördern auch die Schweiz, Finnland und Spanien das ICSI.

1988 schlossen sich deutsche Firmen und Forschungseinrichtungen der Informations- und Kommunikationstechnik, initiiert von der GMD – Forschungszentrum Informationstechnik GmbH, im ICSI-Förderverein zusammen. Sie gründeten das ICSI mit Unterstützung



v.l. Prof. Wahlster; MinDirig Dr. Dietrich, BMBF; Prof. Morgan, Director ICSI

des damaligen Bundesministers für Forschung und Technologie (BMFT) und der University of California at Berkeley.

Weitere Informationen zu den ICSI-Postdoc-Stipendien sind erhältlich über den Verein zur Förderung der deutsch-amerikanischen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Informatik und ihrer Anwendungen e.V. (ICSI-Förderverein): <http://www.icsi-fv.de/>

Die DAAD-Stipendien werden für einen einjährigen Forschungsaufenthalt (ggf. mit Verlängerungsmöglichkeit) vergeben und beginnen in der Regel am 1. September 2009; bis zu diesem Zeitpunkt muss die Promotion mit mindestens „magna cum laude“ abgeschlossen sein.

Forschung an internationalen Wissenschafts- und Technologiezentren (FIT): Postdoc-Stipendien für Forschungsaufenthalte am International Computer Science Institute in Berkeley, Californien, USA: <http://www.daad.de/ausland/foerderungsmoeglichkeiten/ausschreibungen/09391.de.html>



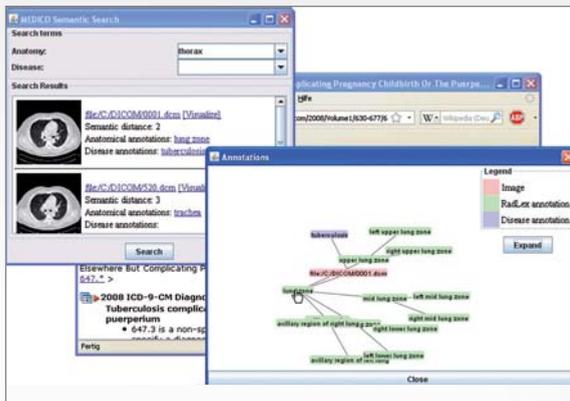
v.l. Prof. Wahlster, MinDirig Dr. Dietrich mit den Postdoktoranden aus Deutschland (FIT-Programm) auf dem Dach des ICSI-Gebäudes

## THESEUS MEDICO – Intelligente Recherche in Medizindatenbanken



MEDICO ist eines von sechs Szenarien im Forschungsprogramm THESEUS, mit denen neue Technologien für das Internet der Dienste erprobt und umgesetzt werden. 30 Forschungspartner aus Wissenschaft und Wirtschaft entwickeln unter dem Dach von THESEUS neue Technologien, die Informationen intelligenter zusammenführen, Zusammenhänge veranschaulichen und damit gespeicherte Daten als vernetztes Wissen nutzbar machen. Das Ziel: THESEUS soll den einfachen und effizienten Zugang zu Wissen ermöglichen sowie die Grundlage für die Entwicklung neuer Dienstleistungen im Internet schaffen.

Bildgebende Verfahren sind eine wesentliche Basis medizinischer Diagnose und Therapie und damit zentraler Bestandteil des medizinischen Fortschritts. Ziel von MEDICO ist es, Bilder zu interpretieren, Ähnlichkeiten zu erkennen und sie mit Textinhalten in einen sinnvollen Zusammenhang zu setzen. Die Ergebnisse des Projektes sollen Ärzten und anderen im Gesundheitssektor tätigen Personen den Arbeitsalltag künftig erheblich erleichtern, indem alle verfügbaren Patienteninformationen aus bild- und textbasierten Befunden intelligent zusammen geführt werden.



MEDICO soll nicht nur anatomische Strukturen wie Knochen, Gefäße oder Organe erkennen, sondern auch Daten automatisch katalogisieren, Vergleichsbilder und Behandlungsberichte aus mehreren Datenbanken zusammentragen. So sollen in Zukunft krankhafte Veränderungen schneller erkannt werden.

Wie arbeitet MEDICO? Zunächst soll der Computer befähigt werden, Schlüsseldaten selbstständig aus dem jeweiligen Inhalt des dargestellten Bildes zu erzeugen. MEDICO verbindet diese bildbasierten Informationen mit ähnlichen Krankheitsbildern anderer Patienten und ergänzt sie um Informationen aus wissenschaftlichen Veröffentlichungen. Bis es allerdings soweit ist, bleibt noch einiges zu tun. Zahlreiche Komponenten müssen entwickelt werden: Verfahren

der Mustererkennung etwa, die Ontologiemodellierung, computergestützte Erkennungssysteme oder klinische Entscheidungshilfen. Mit Hilfe von Ontologien kann der Computer das Wissen der Medizin nutzen, um die Informationen semantisch zu strukturieren und übersichtlich darzustellen. Ein Ziel ist dabei, die extrahierten Daten in einer hierarchischen Organisation der menschlichen Anatomie zu beschreiben, die auf dem detaillierten Foundation Model of Anatomy (FMA) basiert, aber auch andere bestehende Methoden der Wissensdarstellung mit einbezieht.

Die zentrale Aufgabe in MEDICO besteht darin, für die Unmengen von Informationen eine auf dem Fachvokabular von Medizinern beruhende, Ordnung schaffende Struktur zu entwickeln – und die aus den Bilddaten extrahierten, relevanten Informationen in diese Struktur einzubinden, um sie für eine klinische Suchanfrage zur Verfügung stellen zu können.

### Weitere Informationen

<http://theseus-programm.de>

### Kontakt

Michael Sintek und Manuel Möller  
 Forschungsbereich Wissensmanagement  
 E-Mail: [Michael.Sintek | Manuel.Moeller]@dfki.de  
 Tel.: +49 (0)631 20575-130 oder -132

## DFKI auf der Architektur-Biennale in Venedig



Mit der interaktiven Installation „maeve“ präsentierte sich das Projekt MACE (Metadata for Architectural Content in Europe) auf der Architektur-Biennale 2008 in Venedig.

„maeve“ wurde von der Interface-Design-Gruppe der FH Potsdam entwickelt und ermöglicht einen innovativen Zugang zu Informationen über Architekturprojekte.

MACE verknüpft Architektur-Repositories mit großen Datenbeständen, um primär für Ausbildungszwecke einen einheitlichen Zugriff auf diese verteilten heterogenen Datenquellen zu ermöglichen. Inhalte, die vorher nur informierten Benutzergruppen zugänglich waren, können einfacher gefunden werden; der Austausch und die Diskussion untereinander werden gefördert. Da die zukünftigen Nutzer über ganz Europa verteilt leben und arbeiten, werden im Projekt auch multikulturelle und multilinguale Aspekte berücksichtigt. MACE wird von der Europäischen Union im Rahmen des europäischen eContentplus-Programms bis Ende 2009 gefördert.

Backbone der Community-Dienste in MACE ist das vom Konsortialpartner DFKI entwickelte ALOE-System. Mit dieser Social-Media-Sharing-Anwendung können Nutzer beliebige multimediale Ressourcen annotieren, organisieren, austauschen und auch formale Metadatenätze verschiedenster Formate mit den Ressourcen assoziieren. Benutzer können ihre Dateien entweder selbst in ALOE hochladen oder existierende Ressourcen als Bookmarks referenzieren. Sämtliche Ressourcen können getaggt, kommentiert und bewertet werden. Alle Funktionalitäten stehen zudem über eine Web-Service-Schnittstelle zur Verfügung. Durch seine offene und generische Architektur erlaubt ALOE die Nutzung sowohl formaler und statischer Beschreibungen von Ressourcen als auch von benutzergenerierten Informationen, wie sie für das Web 2.0 charakteristisch sind, in unterschiedlichen Applikationen und Kontexten.

### Weitere Informationen

[www.mace-project.eu](http://www.mace-project.eu)  
<http://aloe-project.de>

### Kontakt

Martin Memmel & Rafael Schirru  
 Forschungsbereich Wissensmanagement  
 E-Mail: [Martin.Memmel | Rafael.Schirru]@dfki.de  
 Tel: +49 (0)631 20575-121 oder -160

## DFKI-Mitarbeiterportrait Dr. Klaus Fischer



Dr. Klaus Fischer

Dr. Klaus Fischer ist Leiter der Forschungsgruppe Multiagentensysteme und stellvertretender Leiter des Forschungsbereichs Agenten und Simulierte Realität. Nach seinem Informatikstudium und der Promotion an der TU in München kam er 1992 zum DFKI.

### Welche Anwendungspotenziale prägen Ihre Forschungsarbeiten?

Das größte Potenzial der bisherigen Arbeiten liegt in agentenbasierten Systemen zur Unterstützung von Geschäftsanwendungen. Das erfolgreichste Industrieprojekt bislang ist DISPO, ein mit der Saarstahl AG entwickeltes Steuerungssystem, das dort im 24-Stundenbetrieb in der Stahlproduktion im Einsatz ist.

### Seit wann befassen Sie sich mit Künstlicher Intelligenz und wie haben sich die KI-Verfahren seitdem entwickelt?

Im Rahmen meiner Promotion habe ich Zugang zur KI und zu agentenbasierten Systemen gefunden. Die Werkzeuge zu deren Entwicklung sind seither wesentlich professioneller geworden. Die modellgetriebene Systementwicklung und die Integration mit dienstorientierten Architekturen sind Trends der jüngeren Vergangenheit, die noch viel Raum für Innovationen lassen.

### Was sind die heutigen Herausforderungen und Chancen für KI-Systeme?

Große Herausforderungen und Chancen sehe ich darin, Reasoning-Algorithmen im Bereich der Wissensrepräsentation sowie der Aktionsplanung und -ausführung so effizient zu machen, dass sie in der Praxis einsatzfähig werden.

### Was ist ihre Lieblingsbeschäftigung neben Ihrer Arbeit als Forscher?

Musik und Bewegung, also Tanz, interessieren mich. Ich fahre gerne Ski, gehe joggen und Rad fahren. Hin und wieder hole ich für das DFKI sogar meine Fußballausrüstung aus dem Keller.

### Sehen Sie Parallelen zu Ihrer beruflichen Arbeit?

Ich sehe meine Freizeitaktivitäten vor allem als Ausgleich zu beruflichen Herausforderungen.

### An welchen Projekten arbeiten Sie zur Zeit?

Neben der wichtigen Projektarbeit für die Saarstahl AG engagiere ich mich vor allem in EU Projekten, in denen es um Interoperabilität von Geschäftsanwendungen oder um modellgetriebene Systementwicklung für dienstorientierte Architekturen, bzw. semantische Webdienste geht.

## Kurz gemeldet

### JAPANISCHES FORSCHUNGSINSTITUT IDAKS NACH DFKI-VORBILD

Als Gründungsmitglied nahm Prof. Dr. Andreas Dengel teil an der feierlichen Eröffnungszeremonie des Institute for Document Analysis and Knowledge Science (IDAKS) an der Osaka Prefecture University (OPU). Prof. Dr. Tsutomu Minami, Präsident der OPU unterstrich die Vorbildrolle des DFKI bei der Gründung des IDAKS und bedankte sich bei Prof. Dengel für die Unterstützung bei der Konzeption des Instituts. Die Direktoren Prof. Tsuji und Prof. Kise kündigten eine langfristige Kooperation mit dem DFKI an.



v.l. Shingo Kubo, Prof. Koichi Kise, Prof. Tsutomu Minami (Präsident), Prof. Taketoshi Okuno (Dekan), Prof. Andreas Dengel, Prof. Hiroshi Tsuji

### PREIS FÜR HERAUSRAGENDES ENGAGEMENT AN BENJAMIN ADRIAN

Der „Verein zur Förderung der Informatik an der TU Kaiserslautern“ e.V. (FIT) hat auf der Akademischen Jahresfeier des Fachbereichs am 23.10.2008 erstmalig Preise für herausragendes Engagement verliehen. Benjamin Adrian aus dem Forschungsbereich Wissensmanagement wurde für die Planung und Durchführung einer Projektwoche „Informatik“ für die gymnasiale Oberstufe ausgezeichnet.

### NAKANO-AWARD FÜR PROF. DENGEL UND GEORG BUSCHER

Der erste Nakano Award, der im September 2008 als Best Paper Award im Rahmen des IAPR Workshop on Document Analysis Systems vergeben wurde, ging an Georg Buscher und Prof. Dengel. Das ausgezeichnete und innerhalb des Projekts Mymory entstandene Paper „Attention-Based Document Classifier Learning“ behandelt eine Idee zur hochpräzisen Dokumentklassifikation. Basis dieser Idee ist es, durch Methoden des Eye Tracking nachzuvollziehen, welche Denkprozesse im Menschen dazu geführt haben, Dokumente bestimmten Kategorien zuzuordnen. Die so gewonnenen Hinweise auf Denkprozesse können dann vom System algorithmisch genutzt

werden, um sehr präzise Dokumentklassifikatoren zu erstellen.

### PROFESSUR FÜR DR. PETER DANNENMANN

Dr. Peter Dannenmann (Competence Center Human Centered Visualization im Forschungsbereich Erweiterte Realität) hat einen Ruf auf eine W2-Professur an der FH Wiesbaden angenommen. Ab dem Sommersemester 2009 wird er am Standort Rüsselsheim im Fachbereich Ingenieurwissenschaften das Fachgebiet Ingenieurinformatik unterrichten. Dem DFKI bleibt Prof. Dannenmann in seiner neuen Position für zukünftige gemeinsame Forschungsprojekte verbunden.

### ZWEI PREISE FÜR DFKI-ROBOTIKFORSCHER

Mit ihren Beitrag „A Versatile Stair-Climbing Robot for Search and Rescue Applications“ gewannen die Bremer Forscher Markus Eich, Felix Grimminger und Prof. Dr. Frank Kirchner den Best Paper Award der IEEE Robotics and Automation im japanischen Sendai. In ihrer Arbeit stellen die DFKI-Wissenschaftler einen innovativen propriozeptiven Kontrollansatz zur Steuerung von hybriden Laufmaschinen vor. Das IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) ist der weltweit größte technische Berufsverband von Ingenieuren aus den Bereichen Elektrotechnik und Informatik.

Auf der „11th International Conference on Climbing and Walking Robots“ (CLAWAR 2008) in Coimbra, Portugal, gewannen die DFKI-Wissenschaftler Markus Eich, Felix Grimminger und Prof. Dr. Frank Kirchner für ihre Arbeit „Adaptive Stair-Climbing Behaviour with a Hybrid Legged-Wheeled Robot“ den Innovation Award 2008. Die CLAWAR ist die weltweit bedeutendste Konferenz zum Thema „Laufende und Kletternde Roboter“.

### BEST PAPER AWARD FÜR DR. ALEXANDER KRÖNER UND MICHAEL SCHNEIDER

Der Beitrag "The Smart Pizza Packing: An Application of Object Memories" von Dr. Alexander Kröner und Michael Schneider aus dem Forschungsbereich Intelligente Benutzerschnittstellen wurde auf der 4.IET International Conference on Intelligent Environments in Seattle mit dem Best Paper Award ausgezeichnet.



### PROF. DR. DETLEF ZÜHLKE IM IFAC-FÜHRUNGSGREMIUM

Prof. Dr. Detlef Zühlke, Leiter des Zentrums für Mensch-Maschine-Interaktion am DFKI, wurde im Juli 2008 in das Technical Board der International Federation of Automatic Control - IFAC berufen. Die IFAC ist der Weltverband der Automatisie-

... rungstechnik und vertritt 48 nationale Mitgliedsorganisationen, die sich mit Automatisierungstechnik im jeweiligen Land befassen. Ziel des 1956 gegründeten Verbandes ist die Förderung von Wissenschaft und Technik der Automatisierung und Regelung im weitesten Sinn in allen Systemen, sowohl in der Theorie als auch in der Anwendung. Prof. Zühlke vertritt die Fachbereiche Mechatronik, Robotics und Human-Machine-Systems.

**PROF. DR. DR. H.C. MULT. WOLFGANG WAHLSTER IN DIE BERLIN-BRANDENBURGISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN AUFGENOMMEN**

In Anwesenheit von Bundespräsident Köhler wurde Prof. Wahlster im Rahmen des Leibniztages 2008 als ordentliches Mitglied der Technikwissenschaftlichen Klasse aufgenommen. In der Laudatio wurde Prof. Wahlster als



Laudator Prof. Dr.-Ing. Klaus Lucas (RWTH Aachen), der Sekretar der Klasse für Technikwissenschaften, überreicht die Urkundenrolle an Professor Wahlster

„weltweit herausragender Vertreter der Forschung zu multimodalen Benutzerschnittstellen“ und als Zukunftspreisträger des Bundespräsidenten gewürdigt, der sich stets für die Zusammenarbeit der Informatik mit den Geisteswissenschaften über die disziplinären Grenzen hinweg eingesetzt habe.

**20 JAHRE FIRMENZUGEHÖRIGKEIT – SIGRID HERZOG**

Als erste DFKI-Mitarbeiterin wurde Sigrid Herzog für ihre 20-jährige Unternehmenszugehörigkeit geehrt. Frau Herzog hat den Aufbau und die Entwicklung des DFKI während der vergangenen 20 Jahre in unterschiedlichen



Sigrid Herzog, Dr. Walter Olthoff

Positionen innerhalb der Geschäftsführung, Forschungsbereichsleitung und Verwaltung kompetent begleitet und unterstützt. Insbesondere in den Gründerjahren, in denen nahezu jegliche betriebliche Organisation von Grund auf entworfen und umgesetzt werden musste, hat Frau Herzog einen erheblichen Beitrag zum Wachsen und Gedeihen des DFKI geleistet.

**Publikationen**

**IM FOLGENDEN PRÄSENTIEREN WIR EINE AUSWAHL DER AKTUELLEN WISSENSCHAFTLICHEN PUBLIKATIONEN DER DFKI-MITARBEITER**

P. Adolphs; S. Oepen; U. Callmeier; B. Crysmann; D. Flickinger; B. Kiefer  
Some Fine Points of Hybrid Natural Language Parsing. In: Proceedings of the 6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2008), May 28-30, Marrakech, Morocco, Online- and CD-ROM-Proceedings, ELRA, 2008.

E. Andres; M. Dietrich; P. Libbrecht  
Discovering How to Write Semantic Math with new Symbols. In: Proceedings of the Workshop Mathematical User Interfaces (MathUI-2008) at the 7th International Conference on Mathematical Knowledge Management (MKM-2008), July 27 - August 1, Birmingham, UK, Online-Proceedings, 2008.

D. Aspinall; E. Denney; C. Lüth  
A Tactic Language for Hiproofs. In: S. Autexier; J. Campbell; J. Rubio et al. (Eds.). Intelligent Computer Mathematics. Proceedings of the 9th International Conference (AISC-2008), 15th Symposium (Calculemus-2008), 7th International Conference (MKM-2008), July 28 - August 1, Birmingham, UK, Pages 339-354, LNCS 5144, Springer, 2008.

S. Autexier; J. Campbell; J. Rubio; V. Sorge; M. Suzuki; F. Wiedijk (Eds.)  
Intelligent Computer Mathematics. Proceedings of the 9th International Conference (AISC-2008), 15th Symposium (Calculemus-2008), 7th International Conference (MKM-2008), July 28 - August 1, Birmingham, UK, LNCS 5144, Springer, 2008.

M. Bauer; A. Kröner; M. Schneider; N. Basselin  
Building Digital Memories For Augmented Cognition And Situated Support. In: C. Mourlas; P. Germañakos (Eds.). Intelligent User Interfaces: Adaptation and Personalization Systems and Technologies, Information Science Reference, 2008.

J. van Beusekom; F. Shafait; T. M. Breuel  
Document Signature Using Intrinsic Features for Counterfeit Detection. In: S.N. Srihari; K. Franke (Eds.). Computational Forensics. Proceedings of the 2nd International Workshop on Computational Forensics (WCF-2008), August 7-8, Washington, DC, USA, Pages 47-57, LNCS 5138, Springer, 2008.

R. Biedert; S. Schwarz; T. Roth-Berghofer  
Designing a Context-sensitive Dashboard for an Adaptive Knowledge Worker Assistant. In: A. Korf-Petersen; J. Cassens; D. Leake; M. Zaccarias (Eds.). HCP-2008 Proceedings, Part II, MRC 2008 - 5th International Workshop on Modelling and Reasoning in Context (MRC-2008), June 8-12, Delft, The Netherlands, Pages 51-62, TELECOM Bretagne, 2008.

D. Borth; A. Ulges; C. Schulze; T. M. Breuel  
Keyframe Extraction for Video Tagging & Summarization. In: Gesellschaft für Informatik (Ed.). Informatiktag 2008. Fachwissenschaftlicher Informatik-Kongress, March 14-15, Bonn, Germany, Pages 45-48, LNCS 5-6, GI, 2008.

M. Brenner; I. Kruijff-Korbayová  
A Continual Multiagent Planning Approach to Situated Dialogue. In: Proceedings of the 12th Workshop on Semantics and Pragmatics of Dialogue (SEM-DIAL-2008), LONDIAL, June 2-4, London, UK, 2008.

T. Breuel  
The OCRopus Open Source OCR System. In: B. A. Yanikoglu; K. Berkner (Eds.). Proceedings of the Document Recognition and Retrieval XV (DRR-2008), IS&T/SPIE 20th Annual Symposium 2008, January 30, San José, CA, USA, Vol. 6815, SPIE, 2008.

D. Broeder; T. Decker; E. Hinrichs; S. Piperidis; L. Romary; N. Calzolari; P. Wittenburg  
Foundation of a Component-based Flexible Registry for Language Resources and Technology. In: Proceedings of the 6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2008), May 28-30, Marrakech, Morocco, Online- and CD-ROM-Proceedings, ELRA, 2008.

M. Brunzel; R. M. Mueller  
Handling of Task Hierarchies on the Nepomuk Social Semantic Desktop. In: M. Sebillo; G. Vitiello; G. Schaefer (Eds.). Visual Information Systems. Web-Based Visual Information Search and Management. Proceedings of the 10th International Conference on Visual Information Systems (VISUAL-2008), September 11-12, Salerno, Italy, Pages 315-318, LNCS 5188, Springer, 2008.

P. Buitelaar; P. Cimiano (Eds.)  
Ontology Learning and Population: Bridging the Gap between Text and Knowledge. Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, Vol. 167, IOS Press, 2008.

P. Buitelaar; T. Decker; J. Nemrava; D. Sadlier  
Cross-Media Semantic Indexing in the Soccer Domain. In: Proceedings of the 6th International Workshop on Content-Based Multimedia Indexing (CBMI-2008), June 18-20, London, UK, Pages 296-301, IEEE, 2008.

P. Buitelaar; T. Eigner  
Ontology Search with the OntoSelect Ontology Library. In: Proceedings of the 6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2008), May 28-30, Marrakech, Morocco, Online- and CD-ROM-Proceedings, ELRA, 2008.



P. Buitelaar, P. Oezden Wennerberg, S. Zillner  
Statistical Term Profiling for Query Pattern Mining. In: Proceedings of the Workshop on Current Trends in Biomedical Natural Language Processing (BioNLP-2008) at the 46th International Meeting of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technology (ACL-2008), June 19, Columbus, OH, USA, Pages 114-115, Online-Proceedings, ACL, 2008. <http://www.aclweb.org/anthology-new/>

G. Buscher, A. Dengel, L. van Elst  
Eye Movements as Implicit Relevance Feedback. In: Proceedings and Extended Abstracts of the 26th Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI-2008), Works in Progress, April 5-10, Florence, Italy, Pages 2991-2996, ACM, 2008.

G. Buscher, A. Dengel, L. van Elst  
Query Expansion Using Gaze-based Feedback on the Subdocument Level. In: S.-H. Myaeng; D.W. Oard; F. Sebastiani; T.-S. Chua; M.-K. Leong (Eds.), Proceedings of the 31st Annual International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval (SIGIR-2008), July 20-24, Singapore, Pages 387-394, ACM, 2008.

G. Buscher, A. Dengel, L. van Elst, F. Mittag  
Generating and Using Gaze-based Document Annotations. In: Proceedings and Extended Abstracts of the 26th Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI-2008), Works in Progress, April 5-10, Florence, Italy, Pages 3045-3050, ACM, 2008.

S. Busemann; Y. Zhang  
Identifying Foreign Person Names in Chinese Text. In: Proceedings of the 6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2008), May 28-30, Marrakech, Morocco, Online- and CD-ROM-Proceedings, ELRA, 2008.

E. Cabrio; M. Kouylekov; B. Magnini; M. Negri; L. Hasler; C. Orasan; D. Tomás; J. L. Vicedo; G. Neumann; C. Weber  
The QALM-ME Benchmark: a Multilingual Resource of Annotated Spoken Requests for Question Answering. In: Proceedings of the 6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2008), May 28-30, Marrakech, Morocco, Online- and CD-ROM-Proceedings, ELRA, 2008.

S. Castronovo; J. Frey; P. Poller  
A Generic Layout-Tool for Summaries of Meetings in a Constraint-Based Approach. In: A. Popescu-Belis; R. Stiefelhagen (Eds.), Machine Learning for Multimodal Interaction, 5th International Workshop (MLMI-2008), September 8-10, Utrecht, The Netherlands, Pages 248-259, LNCS 5237, Springer, 2008.

X. Cheng; F. Xu  
Fine-grained Opinion Topic and Polarity Identification. In: Proceedings of the 6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2008), May 28-30, Marrakech, Morocco, Online- and CD-ROM-Proceedings, ELRA, 2008.

P. Chikova; K. Leyking; G. Martin; P. Loos; K. Pfeifer  
Authoring-Management-Prozesse in Industrieunternehmen. In: P. Loos, V. Zimmermann, P. Chikova (Eds.), Prozessorientiertes Authoring Management. Methoden, Werkzeuge und Anwendungsspiele für die Erstellung von Lerninhalten. Wirtschaftsinformatik - Theorie und Anwendung, Bd. 12, Pages 43-61, Logos-Verlag, 2008.

M. Crespo Miguel; P. Buitelaar  
Domain-Specific English-to-Spanish Translation of FrameNet. In: Proceedings of the 6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2008), May 28-30, Marrakech, Morocco, Online- and CD-ROM-Proceedings, ELRA, 2008.

B. Crysman; N. Bertomeu; P. Adolphs; D. Flickinger; T. Klüwer  
Hybrid Processing for Grammar and Style Checking. In: Proceedings of the 22nd International Conference on Computational Linguistics (COLING-2008), August 18-22, Manchester, GB, Pages 153-160, Online Proceedings, 2008. <http://www.aclweb.org/anthology-new/C08/>

T. Decker  
A Framework for Standardized Syntactic Annotation. In: Proceedings of the 6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2008), May 28-30, Marrakech, Morocco, Online- and CD-ROM-Proceedings, ELRA, 2008.

T. Decker; H.-U. Krieger; H. Saggion; M. Spies  
Ontology-Driven Human Language Technology for Semantic-Based Business Intelligence. In: M. Ghallab; C.D. Spyropoulos; N. Fakotatis; N. Avouris (Eds.), Proceedings of the 18th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI-2008), July 21-25, Patras, Greece, Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, Vol. 178, Pages 841-842, IOS Press, 2008.

T. Decker; H.-U. Krieger; M. Spies; H. Saggion  
Human Language and Semantic Web Technologies for Business Intelligence Applications. In: LangTech-2008, February 28-29, Rome, Italy, Online-Proceedings, 2008. <http://www.langtech.it/en/poster/poster.htm>

M. Deller; S. Agne; A. Ebert; A. Dengel; H. Hagen; B. Klein; M. Bender; T. Bernadin; B. Hamann  
Managing a Document-Based Information Space. In: J. Bradshaw; H. Lieberman; S. Staab (Eds.), Proceedings of the 13th International Conference on Intelligent User Interfaces (IUI-2008), January 13-16, Maspalomas, Spain, Pages 119-128, ACM Press, 2008.

K. Van Deemter; B. Krenn; P. Piwek; M. Klesen; M. Schröder; S. Baumann  
Fully Generated Scripted Dialogue for Embodied Agents. In: Artificial Intelligence, Vol. 172, No. 10, Pages 1219-1244, Elsevier, 2008.

A. Dengel  
Der „Social Semantic Desktop“ – Informationsmanagement trifft Web 2.0. In: DOK.magazin – Technologien, Strategien & Services für das digitale Dokument, Ausgabe 02-08 (April), Pages 62-64, good source publishing, 2008.

R. Dividino; M. Romanelli; D. Sonntag  
Semiotic-based Ontology Evaluation Tool S-OntoEval. In: Proceedings of the 6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2008), May 28-30, Marrakech, Morocco, Online- and CD-ROM-Proceedings, ELRA, 2008.

T. Dollmann; O. Thomas  
Towards the Interchange of Fuzzy-EPCs: An XML-based Approach for Fuzzy Business Process Engineering. In: M. Bichler; T. Hess; H. Krcmar; et al. (Eds.), Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2008 (MKWI-2008), February 26-28, Munich, Germany, Pages 1999-2010, GITO-Verlag, 2008.

F. Dreifuss; K. Leyking; P. Loos  
SOA-Reifegrad – Eine konzeptionelle Darlegung relevanter Erhebungsaspekte. In: P. Loos; M. Brettnet; T. Deelmann (Eds.), IT-Beratung. Consulting zwischen Wissenschaft und Praxis. Wirtschaftsinformatik – Theorie und Anwendung, Bd. 11, Pages 7-20, Logos-Verlag, 2008.

F. Dylla; A. Feirein; G. Lakemeyer; J. Murray; O. Obst; T. Röfer; S. Schiffer; F. Stolzenburg; U. Visser; T. Wagner  
Approaching a Formal Soccer Theory from Behaviour Specifications in Robotic Soccer. In: P. Dabnichki; A. Baca (Eds.), Computers in Sports, Pages 161-186, WIT Press, 2008.

A. Ebert; P. Dannenmann; M. Deller; D. Steffen; N. Gershon  
A Large 2d+3d Focus-Context Screen. In: Proceedings and Extended Abstracts of the 26th Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI-2008), April 5-10, Florence, Italy, Pages 2691-2696, ACM, 2008.

M. Edgington; J. de Gea; J.H. Metzgen; Y. Kassahun; F. Kirchner  
Using the Body in Learning to Recognize Objects. In: W. Burgard; R. Dillmann; C. Plagemann; N. Vahrenkamp (Eds.), Intelligent Autonomous Systems, Proceedings of the 10th International Conference (IAS-2008), July 23-25, Baden-Baden, Germany, Pages 110-118, IOS Press, 2008.

K. Eichler; H. Hensen; G. Neumann  
Unsupervised Relation Extraction from Web Documents. In: Proceedings of the 6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2008), May 28-30, Marrakech, Morocco, Online- and CD-ROM-Proceedings, ELRA, 2008.

A. Eisele; C. Federmann; H. Saint-Amant; M. Jellinghaus; T. Herrmann; Y. Chen  
Using Moses to Integrate Multiple Rule-Based Machine Translation Engines into a Hybrid System. In: Proceedings of the 3rd Workshop on Statistical Machine Translation, June 19, Columbus, OH, USA, Pages 179-182, ACL, Online-Proceedings, 2008. <http://aclweb.org/anthology-new/>

A. Faulhaber; E. Melis  
An Efficient Student Model Based on Student Performance and Metadata. In: M. Ghallab; C.D.

Spyropoulos; N. Fakotatis; N. Avouris (Eds.), Proceedings of the 18th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI-2008), July 21-25, Patras, Greece, Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, Vol. 178, Pages 276-280, IOS Press, 2008.

M. Feld  
Embedded Modules for Speaker Classification. In: Proceedings of the 2nd IEEE International Conference on Semantic Computing 2008 (IASC-2008), August 4-7, Santa Clara, CA, USA, Pages 370-377, IEEE, 2008.

M. Feld; G. Kahl  
Integrated Speaker Classification for Mobile Shopping Applications. In: W. Nejdl; J. Kay; P. Pu; E. Herder (Eds.), Adaptive Hypermedia and Adaptive Web-Based Systems, Proceedings of the 5th International Conference (AH-2008), July 29 - August 1, Hannover, Germany, Pages 288-291, LNCS 5449, Springer, 2008.

A. Figueroa  
Boosting the Recall of Descriptive Phrases in Web Snippets. In: LangTech-2008, February 28-29, Rome, Italy, Online-Proceedings, 2008. <http://www.langtech.it/en/poster/poster.htm>

A. Figueroa; G. Neumann  
Genetic Algorithms for Data-Driven Web Question Answering. In: Evolutionary Computation, Vol. 16, No. 1, Pages 89-125, April, 2008.

B. Forcher; B. Adrian; T. Roth-Berghofer  
Explanations in the Information Extraction System iDocument. In: KI. Künstliche Intelligenz, Schwerpunkt: Erklärungen, Heft 2/08, Pages 32-34, Böttcher IT Verlag, 2008.

U. Frese; D. Hausmann; C. Lüth; H. Täubig; D. Walter  
Zertifizierung einer Sicherungskomponente mittels durchgängig formaler Modellierung. In: W. Maalej; B. Bruegge (Eds.), Software Engineering 2008 – Workshopband, Fachtagung des GI-Fachbereichs Softwaretechnik, February 18-22, Munich, Germany, Pages 335-338, LNI P-122, GI, 2008.

P. Gebhard; M. Schröder; M. Charfuehan; C. Endres; M. Kipp; S. Pammi; M. Rumpfer; O. Türk  
IDEAS4Games: Building Expressive Virtual Characters for Computer Games. In: H. Prendinger; J. Lester; M. Ishizuka (Eds.), Proceedings of the 8th International Conference on Intelligent Virtual Agents (IVA-2008), September 1-3, Tokyo, Japan, Pages 426-440, LNAI 5208, Springer, 2008.

S. Gemesin; T. Becker; P. Poller  
Hybrid Multi-step Disfluency Detection. In: A. Popescu-Belis; R. Stiefelhagen (Eds.), Machine Learning for Multimodal Interaction, 5th International Workshop (MLMI-2008), September 8-10, Utrecht, The Netherlands, Pages 185-195, LNCS 5237, Springer, 2008.

G. Goguadze; E. Melis  
One Exercise – Various Tutorial Strategies. In: B.P. Woolf; E. Aimeur; R. Nkambou; S. Lajoie (Eds.), Proceedings of the 9th International Conference on Intelligent Tutoring Systems (ITS-2008), June 23-27, Montreal, Canada, Pages 755-757, LNCS 5091, Springer, 2008.

M. Goldstein; C. Lampert; M. Reif; A. Stahl; T. Breuel  
Bayes Optimal DDoS Mitigation by Adaptive History-Based IP Filtering. In: Proceedings of the 7th International Conference on Networking (ICN-2008), April 13-19, Cancun, Mexico, Pages 174-179, IEEE, 2008.

G. Grimnes; P. Edwards; A. Preece  
Instance Based Clustering of Semantic Web Resources. In: S. Bechhofer; M. Hauswirth; J. Hoffmann; M. Koubarakis (Eds.), The Semantic Web: Research and Applications, Proceedings of the 5th Conference (ESWC-2008), June 1-5, Tenerife, Spain, Pages 303-317, LNCS 5021, Springer, 2008.

C. Hahn  
A Domain Specific Modeling Language for Multiagent Systems. In: Proceedings of the 7th International Joint Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (AAMAS-2008), Vol. 1, May 12-16, Estoril, Portugal, Pages 233-240, ACM, 2008.

C. Hahn; I. Zinnikus  
Modeling and Executing Service Interactions Using an Agent-oriented Modeling Language. In: Z. Bellasene; C. Woer; E. Hunt et al. (Eds.), Proceedings of the Forum at the CAISE'08 Conference, June 18-20, Montpellier, France, EUR Workshop Proceedings Online, Vol. 344, Pages 37-40, EUR, 2008.

A. Harrer; N. Pinkwart; B.M. McLaren; O. Scheuer  
How Do We Get the Pieces to Talk? An Architecture to Support Interoperability between Educational Tools. In: B.P. Woolf; E. Aimeur; R. Nkambou; S. Lajoie (Eds.), Proceedings of the 9th International Conference on Intelligent Tutoring Systems (ITS-2008), June 23-27, Montreal, Canada, Pages 715-718, LNCS 5091, Springer, 2008.

A. Heloir; M. Kipp; S. Gibet; N. Courty  
Evaluating Data-Driven Style Transformation for Gesturing Embodied Agents. In: H. Prendinger; J. Lester; M. Ishizuka (Eds.), Proceedings of the 8th International Conference on Intelligent Virtual Agents (IVA-2008), Tokyo, Japan, Pages 215-222, LNAI 5208, Springer, 2008.

M. Hildebrandt; J. Albiez; F. Kirchner  
Computer-Based Control of Deep-Sea Manipulators. In: Voyage Toward the Future. Proceedings of MTS / IEEE KOBE-TECHNO-OCEAN Conference and Exhibition (OTO-2008), April 8-11, Kobe, Japan, Pages 1-6, Online-Proceedings, IEEE, 2008.

M. Hildebrandt; J. Kerdels; J. Albiez; F. Kirchner  
Robust Vision-Based Semi-Autonomous Underwater Manipulation. In: W. Burgard; R. Dillmann; C. Plagemann; N. Vahrenkamp (Eds.), Intelligent Autonomous Systems, Proceedings of the 10th International Conference (IAS-2008), July 23-25, Baden-Baden, Germany, Pages 308-315, IOS Press, 2008.

H. Hjelm; P. Buitelaar  
Multilingual Evidence Improves Clustering-Based Taxonomy Extraction. In: M. Ghallab; C.D. Spyropoulos; N. Fakotatis; N. Avouris (Eds.), Proceedings of the 18th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI-2008), July 21-25, Patras, Greece, Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, Vol. 178, Pages 288-292, IOS Press, 2008.

H. Jacobsson; N.A. Hawes; G. Kruijff; J. Wyatt  
Crossmodal Content Binding in Information-Processing Architectures. In: C. Bartneck (Ed.), Proceedings of the 3rd ACM / IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI-2008), March 12-15, Amsterdam, The Netherlands, Pages 81-88, ACM, 2008.

B. Jörg  
CErif: Common European Research Information Format. Insight into the CERIF 2008 Release. In: A. Bošnjak; M. Stempfhuber (Eds.), Get the Good CRIS Going: Ensuring Quality of Service for the User in the ERA. Proceedings of the 9th International Conference on Current Research Information Systems (CRIS-2008), June 5-7, Maribor, Slovenia, Pages 183-192, IZUM, 2008.

B. Jörg; J. Ferlež; H. Uszkoreit; M. Jermol  
Analyzing European Research Competencies in IST: Results from a European SSA Project. In: A. Bošnjak; M. Stempfhuber (Eds.), Get the Good CRIS Going: Ensuring Quality of Service for the User in the ERA. Proceedings of the 9th International Conference on Current Research Information Systems (CRIS-2008), June 5-7, Maribor, Slovenia, Pages 107-123, IZUM, 2008.

R. Jung  
Ambience for Auditory Displays: Embedded Musical Instruments as Peripheral Audio Cues. In: P. Susini; O. Warusel (Eds.), Proceedings of the 14th International Conference on Auditory Display (ICAD-2008), June 24-27, Paris, France, CD-ROM-Proceedings, IRCAM, 2008.

R. Jung  
Information Transfer Efficiency of Peripheral Audio Cues. In: Proceedings of the 4th IET International Conference on Intelligent Environments (IE-2008), July 21-22, Seattle, USA, CD-ROM-Proceedings, IET, 2008.

R. Jung  
Take Your Smart Music With You and Be Up to Date. In: Proceedings of the 4th IET International Conference on Intelligent Environments (IE-2008), July 21-22, Seattle, USA, CD-ROM-Proceedings, IET, 2008.

R. Jung; T. Schwartz  
A New Approach to Design and Evaluate Ambient Systems for Instrumented Environments. In: Proceedings of the 4th IET International Conference on Intelligent Environments (IE-2008), July 21-22, Seattle, USA, CD-ROM-Proceedings, IET, 2008.



- G. Kahl; R. Wasinger; T. Schwartz; L. Spassova  
Three Output Planning Strategies for Use in Context-aware Computing Scenarios. In: Proceedings of the Symposium on Multimodal Output Generation (MOG-2008) in Conjunction with (AISB-2008), April 3-4, Aberdeen, UK, Online-Proceedings, 2008.
- W. Kasper; J. Steffen; Y. Zhang  
Semantic Navigation of News. In: B. Sharp; M. Zock (Eds.). Proceedings of the 5th International Workshop on Natural Language Processing and Cognitive Science (NLPCS-2008) in Conjunction with (ICBS-2008), June 12-13, Barcelona, Spain, Pages 42-51, INSTIC Press, 2008.
- W. Kasper; J. Steffen; Y. Zhang  
Using Semantics for News Navigation. In: Proceedings of the 2nd IEEE International Conference on Semantic Computing 2008 (ISCSC-2008), August 4-7, Santa Clara, CA, USA, Pages 261-267, IEEE, 2008.
- Y. Kassahun; J. de Gea; M. Edgington; J. H. Metzger; F. Kirchner  
Accelerating Neuroevolutionary Methods Using a Kalman Filter. In: M. Keijzer (Ed.). Proceedings of the 10th Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO-2008), July 12-16, Atlanta, GA, USA, Pages 197-1404, ACM, 2008.
- J. Kerdels; J. Albiez; F. Kirchner  
A Robust Vision Based Hover Control for ROV. In: Voyage Toward the Future. Proceedings of MTS / IEEE KOBE-TECHNO-OCEAN Conference and Exhibition (OTO-2008), April 8-11, Kobe, Japan, Online-Proceedings, IEEE, 2008.
- J. Kerdels; J. Albiez; F. Kirchner  
Sensorless Computer Control of an Underwater DC Manipulator. In: Voyage Toward the Future. Proceedings of MTS / IEEE KOBE-TECHNO-OCEAN Conference and Exhibition (OTO-2008), April 8-11, Kobe, Japan, Online-Proceedings, IEEE, 2008.
- M. Kiesel; S. Schwarz; L. van Elst; G. Buscher  
Using Attention and Context Information for Annotations in a Semantic Wiki. In: C. Lange; S. Schaffert; H. Skaif-Möll; M. Völkel (Eds.). The Wiki Way of Semantics. Proceedings of the 3rd Semantic Wiki Workshop (SemWiki-2008) at (ESWC-2008), June 2, Tenerife, Spain, CEUR Workshop Proceedings Online, Vol. 360, CEUR, 2008.
- M. Kiesel; S. Schwarz; L. van Elst; G. Buscher  
Mymory: Enhancing a Semantic Wiki with Context Annotations. In: S. Bechhofer; M. Hauswirth; J. Hoffmann; M. Koubarakis (Eds.). The Semantic Web: Research and Applications. Proceedings of the 5th Conference (ESWC-2008), June 1-5, Tenerife, Spain, Pages 817-821, LNCS 5021, Springer, 2008.
- M. Kipp  
Spatiotemporal Coding in ANVL. In: Proceedings of the 6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2008), May 28-30, Marrakech, Morocco, Online- and CD-ROM-Proceedings, ELRA, 2008.
- M. Kipp; P. Gebhard  
iGaze: Studying Reactive Gaze Behavior in Semi-immersive Human-Avatar Interactions. In: H. Prendinger; J. Lester; M. Ishizuka (Eds.). Proceedings of the 8th International Conference on Intelligent Virtual Agents (IVA-2008), September 1-3, Tokyo, Japan, Pages 191-199, LNAI 5208, Springer, 2008.
- M. Kipp; M. Neff; I. Albrecht  
An Annotation Scheme for Conversational Gestures: How to Economically Capture Timing and Form. In: M. Calzolari; N. Ide (Eds.). Journal on Language Resources and Evaluation. Multimodal Corpora for Modeling Human Multimodal Behaviour, Vol. 44, No. 3-4, 2007, Pages 325-339, Springer, 2008.
- M. Klusch; X. Zhing  
Deployed Semantic Services for the Common User of the Web: A Reality Check. In: Proceedings of the 2nd IEEE International Conference on Semantic Computing (ISCSC-2008), August 4-7, Santa Clara, CA, USA, Pages 347-353, IEEE, 2008.
- A. Kohlhaase  
MS PowerPoint Use from a Micro-Perspective. In: Proceedings of the World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications (ED-MEDIA-2008), Vol. 1, June 30, Vienna, Austria, Pages 1279-1286, AACE, 2008.
- R. Kowalczyk; M. Huhns; M. Klusch; Z. Maamar; O. B. Vo (Eds.)  
Proceedings of the International Workshop on Service-Oriented Computing: Agents, Semantics, and Engineering (SOCAE-2008) at (AAMAS-2008), May 12, Estoril, Portugal, LNCS 5006, Springer, 2008.
- H.-U. Krieger; B. Kiefer; T. Declerck  
A Framework for Temporal Representation and Reasoning in Business Intelligence Applications. In: K. Hinkelmann (Ed.). AI Meets Business Rules and Process Management. Papers from the AAAI 2008 Spring Symposium, March 26-28, Stanford, CA, USA, Pages 59-70, Technical Report SS-08-01, AAAI Press, 2008.
- A. Kröner; A. Jameson; M. Schneider; N. Basselin  
Augmenting Cognition With a Digital Episodic Memory. In: KI. Künstliche Intelligenz. Schwerpunkt: Erklärungen, Heft 2/08, Pages 51-57, Böttcher IT Verlag, 2008.
- G.-J. Kruijff; M. Brenner; N.A. Hawes  
Continual Planning for Cross-Modal Situated Clarification in Human-Robot Interaction. In: Proceedings of the 17th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication (RO-MAN 2008), August 1-3, Munich, Germany, Pages 592-597, IEEE, 2008.
- G.-J. Kruijff; H. Zender; M. Hanheide; B. Wrede (Eds.)  
Proceedings of the ICR 2008 Workshop: Social Interaction with Intelligent Indoor Robots (SIGR-2008) at (ICRA-2008), May 20, Pasadena, CA, USA, DVD-Proceedings, 2008.
- O. Kutz; T. Mossakowski; M. Godescu  
Shapes of Alignments - Construction, Combination, and Computation. In: U. Sattler; A. Tamilin (Eds.). Ontologies: Reasoning and Modularity. Proceedings of the Workshop (WORM-2008), June 2, Tenerife, Spain, CEUR Workshop Proceedings Online, Vol. 348, CEUR, 2008.
- O. Kutz; D. Lüdke; T. Mossakowski  
Heterogeneously Structured Ontologies. Integration, Connection, and Refinement. In: T. Meyer; M.A. Orgun (Eds.). Knowledge Representation Ontology Workshop (KROW-2008) at (KR-2008), September 17, Sydney, Australia, Pages 41-50, CRPIT 90, ASR, 2008.
- D. Leinenbach; E. Petrova  
Pervasive Compiler Verification - From Verified Programs to Verified Systems. In: R. Huuck; G. Klein; B. Schlich (Eds.). Proceedings of the 3rd International Workshop on Systems Software Verification (SSV-2008), February 25-27, Sydney, Australia, Pages 23-40, ENTCS 217, Elsevier, 2008.
- K. Leyking; P. Chikova; G. Martin; P. Loos  
Kompetenzorientierte Integration von Lern- und Geschäftsprozessmanagement. In: P. Loos, V. Zimmermann, P. Chikova (Eds.). Prozessorientiertes Authoring Management. Methoden, Werkzeuge und Anwendungsbeispiele für die Erstellung von Lerninhalten. Wirtschaftsinformatik - Theorie und Anwendung, Bd. 12, Pages 43-61, Logos-Verlag, 2008.
- K. Leyking; J. Ziemann  
Service-Oriented Architecture for Business Process Management. In: G.D. Putnik; M.M. Cunha (Eds.). Encyclopedia of Networked and Virtual Organizations, Vol. 3, Pages 1437-1445, Information Science Reference, 2008.
- P. Libbrecht; C. Desmoulins; C. Mercat; C. Laborde; M. Dietrich; M. Hendriks  
Cross-Curriculum Search for Interco. In: S. Autexier; J. Rubio et al. (Eds.). Intelligent Computer Mathematics. Proceedings of the 9th International Conference (AISC-2008), 15th Symposium (Calculus-2008) and 7th International Conference on Mathematical Knowledge Management (MKM-2008), July 27 - August 1, Birmingham, UK, Pages 520-535, LNCS 5144, Springer, 2008.
- P. Lison  
A Saliency-driven Approach to Speech Recognition for Human-Robot Interaction. In: K. Balogh (Ed.). Proceedings of the 13th ESSLI Student Session at (ESSLI-2008), August 4-15, Hamburg, Germany, Pages 95-104, Online Proceedings, 2008.
- P. Lison; G. Kruijff  
Saliency-Driven Contextual Priming of Speech Recognition for Human-Robot Interaction. In: M. Ghallab; C.D. Spyropoulos; N. Fakotadis; N. Avouris (Eds.). Proceedings of the 18th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI-2008), July 21-25, Patras, Greece, Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, Vol. 178, Pages 636-640, IOS Press, 2008.
- A. Lockerd Thomaz; G. Kruijff; H. Jacobsson; D. Skoca (Eds.)  
Proceedings of the Robotics: Science and Systems Workshop of Interactive Robot Learning at (RSS-2008), June 28, Zurich, Switzerland, RSS, 2008.
- P. Loos; M. Breitter; T. Deelmann (Eds.)  
IT-Beratung. Consulting zwischen Wissenschaft und Praxis. Wirtschaftsinformatik - Theorie und Anwendung, Bd. 11, Logos-Verlag, 2008.
- P. Loos; V. Zimmermann; P. Chikova (Eds.)  
Prozessorientiertes Authoring Management. Methoden, Werkzeuge und Anwendungsbeispiele für die Erstellung von Lerninhalten. Wirtschaftsinformatik - Theorie und Anwendung, Bd. 12, Logos-Verlag, 2008.
- T. Matheis; J. Ziemann; D. Schmidt; M. Wimmer; P. Loos  
Gathering Requirements for eGovernment in the Large - Conceptual Framework and Exemplary Application. In: M. Bichler; T. Hess; H. Krcmar et al. (Eds.). Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2008 (MKWI-2008), February 26-28, Munich, Germany, Pages 365-376, GITO-Verlag, 2008.
- G. Meixner; D. Görlich  
Aufgabenmodellierung als Kernelement eines nutzerzentrierten Entwicklungsprozesses für Bedienoberflächen. In: Workshop Verhaltensmodellierung: Best Practices und neue Erkenntnisse an der Fachtagung Modellierung, March 12, Berlin, Germany, Online Paper, 2008.
- G. Meixner; D. Görlich; A. Böddcher  
Effizienzsteigerung der Nutzungskontextanalyse des Useware-Engineering durch den Einsatz eines Analysewerkzeugs. In: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft - GfA (Ed.). Produkt- und Produktions-Ergonomie - Aufgabe für Entwickler und Planer. Bericht des 54. Frühjahrskongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft, April 9-11, Munich, Germany, Pages 61-64, GfA Press, 2008.
- G. Meixner; D. Görlich; A. Böddcher  
Raising the Efficiency of the Use Context Analysis in Useware Engineering by Employing a Support Tool. In: M.J. Smith et al. (Eds.). Adjunct Proceedings of the 8th Asia-Pacific Conference (APCHI-2008) - Universal & Ubiquitous, July 6-9, Seoul, Korea, Pages 31-36, 2008.
- G. Meixner; N. Thiels  
Tool Support for Task Analysis. In: O. Shaer; R.J.K. Jacob; M. Green; K. Luyten (Eds.). User Interface Description Languages for Next Generation User Interfaces, CHI 2008 Workshop Proceedings at the 26th Annual Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI-2008), April 6, Florence, Italy, Online Proceedings, 2008.
- E. Melis; A. Meier; J. Siekmann  
Proof Planning with Multiple Strategies. In: Artificial Intelligence, Vol. 172, Nos. 6-7, Pages 656-684, Elsevier, 2008.
- E. Melis; A. Faulhaber; A. Eichelmann; S. Narriss  
Interoperable Competencies Characterizing Learning Objects in Mathematics. In: B.P. Woolf; E. Aimeur; R. Nkambou; S. Lajoie (Eds.). Intelligent Tutoring Systems. Proceedings of the 9th International Conference (ITS-2008), June 23-27, Pages 416-425, LNCS 5091, Springer, 2008.
- M. Memmel; R. Schirru; M. Wolpers; E. Tomadaki  
Towards the Combined Use of Metadata to Improve the Learning Experience. In: Proceedings of the 8th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT-2008), July 1-5, Santander, Spain, Pages 930-932, IEEE, 2008.
- M. Memmel; M. Wolpers; E. Tomadaki  
An Approach to Enable Collective Intelligence in Digital Repositories. In: Proceedings of the World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications (ED-MEDIA-2008), Vol. 1, June 30, Vienna, Austria, Pages 1803-1811, AACE, 2008.
- J.H. Metzger; F. Kirchner; M. Edgington; Y. Kassahun  
Towards Efficient Online Reinforcement Learning Using Neuroevolution. In: M. Keijzer (Ed.). Proceedings of the 10th Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO-2008), July 12-16, Atlanta, GA, USA, Pages 1425-1426, ACM, 2008.
- V. Mezaris; S. Gidaros; G.Th. Papadopoulos; W. Kasper; R. Ordelman; F. de Jong; Y. Kompatsiaris  
Knowledge-Assisted Cross-Media Analysis of Audio-Visual Content in the News Domain. In: Proceedings of the 6th International Workshop on Content-Based Multimedia Indexing (CBMI-2008), June 18-20, London, UK, Pages 280-287, 2008.
- M.C. Miguel; P. Buitelaar  
Domain-Specific English-To-Spanish Translation of FrameNet. In: Proceedings of the 11th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2008), May 28-30, Marrakech, Morocco, Online- and CD-ROM-Proceedings, ELRA, 2008.
- J. Miksatko; B.M. McLaren  
What's in a Cluster? Automatically Detecting Interesting Interactions in Student E-Discussions. In: B.P. Woolf; E. Aimeur; R. Nkambou; S. Lajoie (Eds.). Proceedings of the 9th International Conference on Intelligent Tutoring Systems (ITS-2008), June 23-27, Montreal, Canada, Pages 333-342, LNCS 5091, Springer, 2008.
- M. Möller; N. Schiller  
Analyse und Prognose Ökonomischer Zeitreihen mit Support Vector Machines. In: J. Steinmüller; H. Langner; M. Ritter; J. Zeidler (Eds.). 15 Jahre Künstliche Intelligenz an der TU Chemnitz, Pages 189-201, Chemnitz Informatik-Berichte CSR-08-01, 2008.
- M. Möller; T. Roth-Berghofer; W. Neuser (Eds.)  
Proceedings of the 5th Workshop on Philosophy and Informatics (WSPFI-2008), April 1-2, Kaiserslautern, Germany, CEUR Workshop Proceedings Online, Vol. 332, CEUR, 2008.
- M. Möller; C. Tuot; M. Sintek  
A Scientific Workflow Platform for Generic and Scalable Object Recognition on Medical Images. In: T. Tokdorf; J. Braun; T.M. Desero et al. (Eds.). Bildverarbeitung für die Medizin. Algorithmen, Systeme, Anwendungen. Proceedings des Workshops, April 6-8, Berlin, Germany, Springer, 2008.
- J. Mori; N. Basselin; A. Kröner; A. Jameson  
Find Me if You Can: Designing Interfaces for People Search. In: J. Bradshaw; H. Lieberman; S. Staab (Eds.). Proceedings of the 13th International Conference on Intelligent User Interfaces (IUI-2008), January 13-16, Maspalomas, Spain, Pages 377-380, ACM, 2008.
- T. Mossakowski; L. Schröder; S. Goncharov  
A Generic Complete Dynamic Logic for Reasoning About Purity and Effects. In: J. L. Fiadeiro; P. Inverardi (Eds.). Proceedings of the 11th International Conference on Fundamental Approaches to Software Engineering (FASE-2008), in conjunction with (ETAPS-2008), March 29 - April 6, Budapest, Hungary, Pages 199-214, LNCS 4961, Springer, 2008.
- T. Mossakowski; A.E. Haxthausen; D. Sannella; A. Tarlecki  
CASL - the Common Algebraic Specification Language. In: D. Björner; M.C. Henson (Eds.). Logics of Formal Specification Languages. Monographs in Theoretical Computer Science, An EATCS-Series, Chapter 3, Pages 241-298, Springer, 2008.
- G. Murray; T. Kleinbauer; P. Poller; S. Renais; J. Kilgour; T. Becker  
Extrinsic Summarization Evaluation: A Decision Audit Task. In: A. Popescu-Belis; R. Stiefelhagen (Eds.). Machine Learning for Multimodal Interaction. 5th International Workshop (MLMI-2008), September 8-10, Utrecht, The Netherlands, Pages 349-361, LNCS 5237, Springer, 2008.
- M. Neff; M. Kipp; I. Albrecht; H.-P. Seidel  
Gesture Modeling and Animation Based on a Probabilistic Re-Creation of Speaker Style. In: ACM Transactions on Graphics (TOG), Vol. 27, No. 1, ACM Press, 2008.
- J. Nemrava; P. Buitelaar; V. Svátek; T. Declerck  
Text Mining Support for Semantic Indexing and Analysis of AM Streams. In: Proceedings of the 2nd Workshop on Language Resources for Content-Based Image Retrieval (OntoImage-2008) at (LREC-2008), May 28-30, Marrakech, Morocco, Pages 37-41, Online- and CD-ROM-Proceedings, ELRA, 2008.
- J. Nicholson; V. Kordoni; Y. Zhang; T. Baldwin; R. Dridan  
Evaluating and Extending the Coverage of HPSG Grammars: A Case Study for German. In: Proceedings of the 6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2008), May 28-30, Marrakech, Morocco, Online- and CD-ROM-Proceedings, ELRA, 2008.

S. Ou; V. Pekar; C. Orasan; C. Spurk; M. Negri  
Development and Alignment of a Domain-Specific Ontology for Question Answering. In: Proceedings of the 6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2008), May 28-30, Marrakech, Morocco, Online- and CD-ROM-Proceedings, 2008.

D. Pattinson; L. Schröder  
Beyond Rank 1: Algebraic Semantics and Finite Models for Coalgebraic Logics. In: R. Amadio (Ed.), Proceedings of the 11th International Conference on Foundations of Software Science and Computation Structures (FOSSACS-2008), in Conjunction with (ETAPS-2008), March 29 - April 6, Budapest, Hungary, Pages 66-80, LNCS 4962, Springer, 2008.

D. Pattinson; L. Schröder  
Admissibility of Cut in Coalgebraic Logics. In: J. Adamek; C. Kupke (Eds.), Proceedings of the 9th Workshop on Coalgebraic Methods in Computer Science (MCS-2008), Budapest, Hungary, April 4-6, Pages 221-244, Notes in Theoretical Computer Science, Vol. 203, No. 5, Elsevier, 2008.

N. Pfeifer; M. Löckelt  
A Comprehensive Context Model for Multi-party Interactions with Virtual Characters. In: N. Magnenat-Thalmann; L.C. Jain; N. Ichalkaranje (Eds.), New Advances in Virtual Humans. Artificial Intelligence Environment, Studies in Computational Intelligence, Vol. 140, Pages 85-112, Springer, 2008.

A. Popescu-Belis; E. Boertjes; J. Kilgour; P. Poller; S. Castronovo; T. Wilson; A. Jaimies; J. Carletta  
The AMIDA Automatic Content Linking Device: Just-in-Time Document Retrieval in Meetings. In: A. Popescu-Belis; R. Stiefelhagen (Eds.), Machine Learning for Multimodal Interaction. 5th International Workshop (MLMI-2008), September 8-10, Utrecht, The Netherlands, Pages 272-283, LNCS 5237, Springer, 2008.

D. Porta; J. Conrad  
UBiGloUs - A Ubiquitous, Mixed-Reality Geographic Information System. In: J. Bradshaw; H. Lieberman; S. Staab (Eds.), Proceedings of the 13th International Conference on Intelligent User Interfaces (IUI-2008), January 13-16, Maspalomas, Spain, Pages 393-396, ACM, 2008.

A. Rauschmayer; M. Kiesel  
Lightweight Data Modeling in RDF. In: J. Rech; B. Decker; E. Ras (Eds.), Emerging Technologies for Semantic Work Environments. Techniques, Methods, and Applications. Pages 281-312, Information Science Reference, 2008.

S. Roa; V. Kordoni; Y. Zhang  
Mapping between Compositional Semantic Representations and Lexical Semantic Resources: Towards Accurate Deep Semantic Parsing. In: Proceedings of the 46th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL-2008) and Human Language Technology Conference (HLT-2008), June 15-20, Columbus, OH, USA, Short Papers, Pages 189-192, ACL, 2008. <http://www.aclweb.org/anthology-new/>

T. Röfer  
Region-Based Segmentation with Ambiguous Color Classes and 2-D Motion Compensation. In: U. Visser; F. Ribeiro; T. Ohashi; F. Dellaert (Eds.), RoboCup 2007: Robot Soccer World Cup XI, Pages 369-376, LNAI 5001, Springer, 2008.

B. Sacaleanu; C. Orasan; C. Spurk; S. Ou; O. Ferrandez; M. Kouylekov; M. Negri  
Entailment-based Question Answering for Structured Data. In: A. Ramsay; K. Bontcheva (Eds.), Proceedings of the 22nd International Conference on Computational Linguistics (COLING-2008), Coling 2008: Companion Volume: Demonstrations, August 18-22, Manchester, UK, Pages 173-176, 2008.

U. Schäfer  
Integrating Natural Language Processing Components with XML and XSLT: Representations and Hybrid Architectures. VDM Verlag Dr. Müller, 2008.

U. Schäfer  
Shallow, Deep and Hybrid Processing with UIMA and Heart of Gold. In: Proceedings of the LREC-2008 Workshop Towards Enhanced Interoperability for Large HIT Systems: UIMA for NLP in Conjunction with (LREC-2008), May 31, Marrakech, Morocco, Pages 43-50, Online Proceedings, 2008.

U. Schäfer; H. Uszkoreit; C. Federmann; T. Marek; Y. Zhang  
Extracting and Querying Relations in Scientific Papers on Language Technology. In: Proceedings of the 6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2008), May 28-30, Marrakech, Morocco, Online- and CD-ROM-Proceedings, ELRA, 2008.

S. Schaffert; F. Bry; J. Baumeister; M. Kiesel  
Semantic Wikis. In: IEEE Software, Vol. 25, No. 4, Pages 8-11, IEEE, 2008.

A.-W. Scheep; P. Chikova; T. Hansen; K. Leyking; C. Seel  
Web 2.0 and Beyond - Participation Culture on the Web: Past, Present and the Future. In: M. Pagani (Ed.), Encyclopedia of Multimedia Technology and Networking, 2nd Edition. Vol. 3, Idea Group Publishing, 2008.

O. Scheuer; B. McLaren  
Helping Teachers Handle the Flood of Data in Online Student Discussions. In: B.P. Woolf; E. Aïmeur; R. Nkambou; S. Lajoie (Eds.), Proceedings of the 9th International Conference on Intelligent Tutoring Systems (ITS-2008), June 23-27, Montreal, Canada, Pages 323-332, LNCS 5091, Springer, 2008.

T. Schmidt; S. Duncan; O. Ehmer; J. Hoyt; M. Kipp; D. Loehr; M. Magnusson; T. Rose; H. Sioetjes  
An Exchange Format for Multimodal Annotations. In: Proceedings of the 6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2008), May 28-30, Marrakech, Morocco, Online- and CD-ROM-Proceedings, ELRA, 2008.

M. Schmitz; J. Baus; R. Dör  
The Digital Sommelier: Interacting with Intelligent Products. In: C. Floerkemeier; M. Langheinrich; E. Fleisch et al. (Eds.), The Internet of Things. Proceedings of the 1st International Conference (IoT-2008), March 26-28, Zurich, Switzerland, Pages 247-262, LNAI 4952, Springer, 2008.

M. Schneider; A. Kröner  
The Smart Pizza Packing: An Application of Object Memories. In: Proceedings of the 4th IET International Conference on Intelligent Environments (IE-2008), July 21-22, Seattle, USA, CD-ROM-Proceedings, IET, 2008.

L. Schröder  
Expressivity of Coalgebraic Modal Logic: The Limits and Beyond. Theoretical Computer Science, Vol. 390, Nos. 2-3, Pages 230-247, Elsevier, 2008.

L. Schröder  
Linearity of Non-expansive Semigroup Actions on Metric Spaces. In: A. Leiderman; V. Pestov; M. Rubin et al. (Eds.), Topology and its Applications. Special Issue: Workshop on the Urysohn Space, May 21-24, 2006, Beer Sheva, Israel, Vol. 155, No. 14, Pages 1576-1579, Elsevier, 2008.

L. Schröder; D. Pattinson  
How Many Toes Do I Have? Parthood and Number Restrictions in Description Logics. In: G. Brewka; J. Lang (Eds.), Principles of Knowledge Representation and Reasoning. Proceedings of the 11th International Conference (KR-2008), September 16-20, Sydney, Australia, Pages 307-318, AAAI Press, 2008.

K. Schumacher; M. Sintek; L. Sauerermann  
Combining Fact and Document Retrieval with Spreading Activation for Semantic Desktop Search. In: S. Bechhofer; M. Hauswirth; J. Hoffmann; M. Koubafakis (Eds.), The Semantic Web: Research and Applications. Proceedings of the 5th Conference (ESWC-2008), June 1-5, Tenerife, Spain, Pages 569-583, LNCS 5021, Springer, 2008.

F. Shafait  
Geometric Layout Analysis of Scanned Documents. Dissertation/PhD Thesis, Kaiserslautern University of Technology, Germany, 2008.

F. Shafait; D. Keysers; T. Breuel  
Performance Evaluation and Benchmarking of Six-Page Segmentation Algorithms. In: IEEE Journal of Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, Vol. 30, No. 6, Pages 941-954, IEEE, 2008.

F. Shafait; D. Keysers; T. M. Breuel

Efficient Implementation of Local Adaptive Thresholding Techniques Using Integral Images. In: B.A. Yanikoglu; K. Berkner (Eds.), Proceedings of the Document Recognition and Retrieval XV (DRR-2008), IS&T/SPIE 20th Annual Symposium 2008, January 30, San José, CA, USA, Vol. 6815, SPIE, 2008.

H. Shi; B. Krieg-Brückner  
Modelling Route Instructions for Robust Human-Robot Interaction on Navigation Tasks. In: R. Lu (Ed.), International Journal of Software and Informatics (IJSI), Vol. 2, No. 1, Pages 33-60, 2008.

H. Shi; B. Krieg-Brückner  
Qualitative Semantic Representation of Spatial Knowledge in Dialogue Systems. In: KI. Künstliche Intelligenz. Schwerpunkt: Räumliche Mobilität, Heft 3/08, Pages 59-61, Böttcher IT Verlag, 2008.

L. Spassova; A. Butz  
Beam-Its - Virtual Sticky Notes in the Real World. In: R. Mayrhofer; A. Quigley; J. Kay et al. (Eds.), Advances in Pervasive Computing. Adjunct Proceedings of the 6th International Conference on Pervasive Computing (Pervasive-2008), May 19-22, Sydney, Australia, Pages 14-18, Austrian Computer Society, 2008.

A. Stahl; T. Roth-Berghofer  
Rapid Prototyping of CBR Applications with the Open Source Tool myCBR. In: K.-D. Althoff; R. Bergmann; M. Minor; A. Hanit (Eds.), Proceedings of the 9th European Conference on Advances in Case-Based Reasoning (ECCBR-2008), September 1-4, Trier, Germany, Pages 615-629, LNAI 5239, Springer, 2008.

O. Thomas; B. Hermes; P. Loos  
NIP - A Scientific Workflow System to Support Experts in Spatial Planning of Crop Production. In: B. Ludäscher; N. Mamouli (Eds.), Scientific and Statistical Database Management. Proceedings of the 20th International Conference (SSDBM-2008), July 9-11, Hong Kong, China, Pages 586-591, LNCS 5069, Springer, 2008.

D. Tsovaltzi; B.M. McLaren; N. Rummel; O. Scheuer; A. Harrer; N. Pinkwart; I. Braun  
Using an Adaptive Collaboration Script to Promote Conceptual Chemistry Learning. In: B.P. Woolf; R. Nkambou; S. Lajoie (Eds.), Proceedings of the 9th International Conference on Intelligent Tutoring Systems (ITS-2008), June 23-27, Montreal, Canada, Pages 709-711, LNCS 5091, Springer, 2008.

A. Ulges; C. Schulze; D. Keysers; T. Breuel  
A System That Learns to Tag Videos by Watching Youtube. In: A. Gasteratos; M. Vincze; J.K. Tsotsos (Eds.), Computer Vision Systems. International Conference (ICVS-2008), Pages 415-424, LNCS 5008, Springer, 2008.

A. Ulges; T.M. Breuel  
A Local Discriminative Model for Background Subtraction. In: G. Rigoll (Ed.), Pattern Recognition. Proceedings of the 30th Annual DAGM Symposium (DAGM-2008), June 10-13, Munich, Germany, Springer, Pages 507-516, LNCS 5096, 2008.

A. Ulges; C. Schulze; D. Keysers; T. Breuel  
Identifying Relevant Frames in Weakly Labeled Videos for Training Concept Detectors. In: Proceedings of the International Conference on Content-based Image and Video Retrieval (CIVR-2008), July 7-9, Niagara Falls, Canada, Pages 9-16, Online- and CD-ROM-Proceedings, ACM, 2008.

D. Vanderhaeghen; P. Chikova; P. Loos  
Analyse Web 2.0-basierter Plattformen für das Personalassessment in der IT-Beratung. In: P. Loos; M. Breitmayer; T. Deelmann (Eds.), IT-Beratung. Consulting zwischen Wissenschaft und Praxis. Wirtschaftsinformatik - Theorie und Anwendung, Bd. 11, Pages 59-73, Logos-Verlag, 2008.

W. Wahlster; A. Kröner; M. Schneider; J. Baus  
Sharing Memories of Smart Products and their Consumers in Instrumented Environments. In: it - Information Technology. Methoden und innovative Anwendungen der Informatik und Informationstechnik, Special Issue on Ambient Intelligence, Vol. 50, No. 1, Pages 45-50, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2008.

R. Wang; Y. Zhang  
Recognizing Textual Entailment with Temporal Expressions in Natural Language Texts. In: Proceedings of the IEEE International Workshop on Semantic Computation and Applications (IWSCA-2008), July 10-11, Incheon, Korea, Pages 261-267, IEEE, 2008.

P. Wimmerberg; P. Buitelaar; S. Zillner  
Towards a Human Anatomy Data Set for Query Pattern Mining based on Wikipedia and Domain Semantic Resources. In: Proceedings of the LREC-2008 Workshop Building and Evaluating Resources for Biomedical Text Mining. Proceedings of the 6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2008), May 28-30, Marrakech, Morocco, Online- and CD-ROM-Proceedings, Pages 59-65, ELRA, 2008.

M. Wünnel; T. Röfer  
Multi-Modal Scene Interpretation. In: KI. Künstliche Intelligenz. Schwerpunkt: Räumliche Mobilität, Heft 3/08, Pages 69-71, Böttcher IT Verlag, 2008.

F. Xu; H. Uszkoreit; H. Li  
Task Driven Conference Resolution for Relation Extraction. In: M. Ghallab; C.D. Spyropoulos; N. Fakotakis; N. Avouris (Eds.), Proceedings of the 18th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI-2008), July 21-25, Patras, Greece, Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, Vol. 178, Pages 328-332, IOS Press, 2008.

F. Xu; H. Uszkoreit; H. Li; N. Felger  
Adaptation of Relation Extraction Rules to New Domains. In: Proceedings of the 6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2008), May 28-30, Marrakech, Morocco, Online- and CD-ROM-Proceedings, ELRA, 2008.

H. Zender; O. Martínez Mozos; P. Jensfeld; G.-J.M. Kruijff; W. Burgard  
Conceptual Spatial Representations for Indoor Mobile Robots. In: T. Arai, R. Dillmann, R. Grupen (Eds.), Robotics and Autonomous Systems, Vol. 56, No. 6, Pages 493-502, Elsevier, 2008.

Y. Zhang; V. Kordoni  
Large Parsing with a Large HPSG Grammar. In: Proceedings of the 6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2008), May 28-30, Marrakech, Morocco, Online- and CD-ROM-Proceedings, ELRA, 2008.

X.S. Zhou; S. Zillner; M. Möller; M. Sintek; Y. Zhan; A. Krishnan; A. Gupta  
Semantics and CBR: A Medical Imaging Perspective. In: Proceedings of the International Conference on Content-based Image and Video Retrieval (CIVR-2008), July 7-9, Niagara Falls, Canada, Pages 571-581, ACM, 2008.

J. Ziemann; T. Matheis; D. Werth  
Conceiving Interoperability between Public Authorities - A Methodical Framework. In: Proceedings of the 4th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-2008), January 7-10, Waikoloa, HI, USA, Page 194, IEEE, 2008.

J. Ziemann; T. Kahl; D. Werth  
Using View Process Models in Collaborative Business Processes. In: G.D. Putnik; M.M. Cunha (Eds.), Encyclopedia of Networked and Virtual Organizations, Vol. 3, Pages 1735-1742, Information Science Reference, 2008.

I. Zinnikus; C. Hahn; K. Fischer  
A Model-driven Agent-based Approach for the Integration of Services into a Collaborative Business Process. In: Proceedings of the 7th International Joint Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (AAMAS-2008), Vol. 1, May 12-16, Estoril, Portugal, Pages 241-248, ACM, 2008.



Standort Kaiserslautern

Das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) GmbH mit Sitz in Kaiserslautern, Saarbrücken, Bremen und dem Projektbüro in Berlin 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 gelingt, Spitzenforschung rasch in praxisrelevante Anwendungslösungen umzusetzen.

1988 von namhaften deutschen Unternehmen der Informationstechnik und zwei Forschungseinrichtungen als gemeinnützige GmbH gegründet, hat sich das DFKI inzwischen durch seine 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 Vorlauforschung, 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 seit 1997 Prof. Dr. Wolfgang Wahlster (Vorsitzender der Geschäftsführung und technisch-wissenschaftlicher Geschäftsführer) und Dr. Walter G. Olthoff (kaufmännischer Geschäftsführer).

Forschung am DFKI findet in den Bereichen statt:

- ▶ Bildverstehen und Mustererkennung (Prof. Dr. Thomas Breuel)
- ▶ Wissensmanagement (Prof. Dr. Andreas Dengel)
- ▶ Robotik (Prof. Dr. Frank Kirchner)
- ▶ Sichere Kognitive Systeme (Prof. Dr. Bernd Krieg-Brückner)
- ▶ Institut für Wirtschaftsinformatik im DFKI (Prof. Dr. Peter Loos)
- ▶ Agenten und Simulierte Realität (Prof. Dr. Philipp Slusallek)
- ▶ Erweiterte Realität (Prof. Dr. Didier Stricker)
- ▶ Sprachtechnologie (Prof. Dr. Hans Uszkoreit)
- ▶ Intelligente Benutzerschnittstellen (Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang Wahlster)



DFKI-Projektbüro Berlin

sowie dem assoziierten Zentrum für Mensch-Maschine-Interaktion (Prof. Dr.-Ing. Detlef Zühlke).

Das 2007 eröffnete DFKI-Projektbüro in Berlin widmet sich hauptsächlich dem weiteren Ausbau von bestehenden Kooperationen im Berliner For-

## DFKI – 20 Jahre Innovation pur

schungsumfeld und der Umsetzung innovativer Lösungen mit industriellen Auftraggebern.

Das Ziel der DFKI-Kompetenzzentren, in denen technologisches und fachliches Können des DFKI thematisch fokussiert ist, ist die Bearbeitung forschungsbereichsübergreifender Fragestellungen.

Innovationen zum Anfassen: In den Living Labs werden innovative Technologien getestet, evaluiert und demonstriert:

- ▶ Innovative Retail Laboratory
- ▶ Robotics Exploration Laboratory
- ▶ SmartFactory Laboratory
- ▶ Virtual Office Laboratory

Der Auftrag des DFKI-Transferzentrums ist es, Forschungsergebnisse des DFKI in kommerzielle Anwendungen umzusetzen.



Standort Saarbrücken

Mit einem voraussichtlichen Finanzierungsvolumen von mehr als 26 Mio. € für das Geschäftsjahr 2008 wird das bisherige Rekordergebnis des Vorjahres von 23 Mio. € nochmals übertroffen. Aktuell beschäftigt das DFKI 332 Mitarbeiter und 272 studentische Hilfskräfte. Zum Kreis der Industriegesellschafter des DFKI gehören: Daimler AG, Deutsche Telekom AG, SAP AG, IDS Scheer AG, Bertelsmann AG, Microsoft Deutschland GmbH, Deutsche Post AG und BMW AG. Durch den Erwerb eines Gesellschaftsanteils kamen in 2007 die Deutsche Messe AG, EADS Astrium GmbH sowie Ricoh Ltd. hinzu.

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 84 Projekte bearbeitet. Der Projektfortschritt wird einmal im Jahr durch eine unabhängige Gutachtergruppe namhafter internationaler Experten überprüft. Neben BMBF- und EU-Zuwendungen für große Verbundvorhaben konnten in 2008 auch bedeutende Aufträge von Industriefirmen eingeworben werden. Dabei gelang wiederholt der Transfer von DFKI-Forschungsergebnissen in Produktfunktionen. Das DFKI-Modell einer gemeinnützigen Public-Private-Partnership (PPP) wurde bei zahlreichen Präsentationen positiv aufgenommen und national und international als Vorbild empfohlen. Zuletzt 2004 wurde das DFKI gemäß einem 5-Jahres-Turnus vom BMBF erneut und positiv evaluiert. Es wird die Aufnahme dieser PPP-Organisationsform in das Förderhandbuch des Bundes und in einschlägige Gesetzestexte angestrebt, um die Vorteile dieser Förderstruktur national anwenden zu können. Die DFKI GmbH ist gesellschaftsrechtlich an dem in Trient angesiedelten Center for the Evaluation of Languages and Technologies (CELECT), an der Yocoy Technologies GmbH (Berlin) und an der SemVox GmbH (Saarbrücken) beteiligt.



Labor Bremen

# Intelligente Lösungen

für die

# Wissensgesellschaft

- Wissensmanagement und Dokumentanalyse
- Virtuelle Welten
- E-Learning und E-Government
- Entwicklung beweisbar korrekter Software
- Informationsextraktion aus Textdokumenten
- Intelligentes Webretrieval und Web Services
- Multi-Agentensysteme und Agententechnologie
- Multimodale Benutzerschnittstellen und Sprachverstehen
- Visual Computing
- Bildverstehen und Mustererkennung
- Augmented Vision
- Mobile Robotersysteme
- Einkaufsassistentz und intelligente Logistik
- Semantische Produktgedächtnisse
- Sichere kognitive Systeme
- Organizational Memory und Benutzermodellierung
- Semantisches Web und Web 3.0
- Ambient Intelligence und Assisted Living
- Intelligente Sicherheitslösungen
- Fahrerassistenzsysteme und Car2X-Kommunikation



Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz  
German Research Center for Artificial Intelligence

Standort Kaiserslautern  
Trippstadter Straße 122  
D-67663 Kaiserslautern  
Tel.: +49 (0)631 20575-0  
Fax: +49 (0)631 20575-503

Standort Saarbrücken  
Campus D 3 2  
D-66123 Saarbrücken  
Tel.: +49 (0)681 302-5151  
Fax: +49 (0)681 302-5341

Standort Bremen  
Robert-Hooke-Straße 5  
D-28359 Bremen  
Tel.: +49 (0)421 218-64100  
Fax: +49 (0)421 218-64150

www.dfki.de  
info@dfki.de

Deutschland  
Land der Ideen  
●●●●●●●●●●

**IDEEN ZÜNDE!**  
Die Hightech-Strategie für Deutschland