

# **Forschungsbericht 2005**

**Fakultät für Informatik**



**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**

## Fakultät für Informatik

Universitätsplatz 2, Gebäude 29, 39106 Magdeburg  
Tel. +49 (0)391 67 18532, Fax +49 (0)391 67 12551

### 1. Leitung

Prof. Dr. rer. nat. habil. Thomas Strothotte, Ph.D. (Dekan)  
Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann (Prodekanin)  
Prof. Dr.-Ing. habil. Graham Horton (Studiendekan)

### 2. Institute

Institut für Technische und Betriebliche Informationssysteme  
Institut für Wissens- und Sprachverarbeitung  
Institut für Verteilte Systeme  
Institut für Simulation und Graphik

### 3. Veröffentlichungen

#### *Hochschulschriften*

#### **Hofmann, Ingo (ext.)**

Ein Nutzen optimierender qualitätssichernder Messprozess für die Entwicklung eingebetteter Softwaresysteme. 2005, XIV, 163 S. Magdeburg, Univ., Fak. für Informatik, Diss., 2005 Zugl. unter ISBN 3-8322-4158-2

#### **Kapici, Senol (ext.)**

Ein stochastisches Risikomodell für komplexe Projekte. 2005, XIII, 179 S. Magdeburg, Univ., Fak. für Informatik, Diss., 2005 Unter URL: <http://diglib.uni-magdeburg.de/Dissertationen/2005/senkapici.htm> (Stand vom: 03.03.2006)

#### **Riedl, Matthias (ext.)**

Distributed object model environment = Ein objektorientiertes Softwaremodell für verteilte Automatisierungssysteme. 2005, XI, 182 S. Magdeburg, Fak. für Informatik, Diss., 2005 Zugl. unter ISBN 3-8322-4644-4

#### **Ritter, Felix (ext.)**

Interaktives Illustrieren von Informationsräumen: räumliche und funktionale Zusammenhänge spielerisch "begreifen". 2005, XVI, 275 S. Magdeburg, Univ., Fak. für Informatik, Diss., 2005 Zugl. unter ISBN 3-89959-391-X

#### **Schirra, Joerg R.J. (ext.)**

Variations and application conditions of the data type "Image": the foundation of computational

visualistics. 2003, VI, 228 S. Magdeburg, Univ., Fak. für Informatik, Habil., 2005 Unter URL:  
<http://diglib.uni-magdeburg.de/Dissertationen/2005/joeschirra.htm> (Stand vom: 03.03.2006)

# Institut für Technische und Betriebliche Informationssysteme

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg  
Tel. +49 (0)391 67 18665 Fax +49 (0)391 67 12020

## 1. Leitung

Prof. Dr. rer. nat. Eyke Hüllermeier (geschäftsführende Leitung)  
Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann  
Prof. Dr. rer. nat. Gunter Saake  
Dr.-Ing. Susanne Patig  
Dr.-Ing. Eike Schallehn  
Dipl.-Ing. Fred Kreuzmann

## 2. Hochschullehrer

Prof. Dr. rer. pol. Hans-Knud Arndt  
Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann  
Prof. Dr. Eyke Hüllermeier  
Prof. Dr.-Ing. Georg Paul  
Prof. Dr. rer. pol. Claus Rautenstrauch  
Prof. Dr. rer. nat. Gunter Saake  
Prof. Dr.-Ing. Thomas Schulze  
Prof. Dr. rer. nat. Myra Spiliopoulou

## 3. Forschungsprofil

Data and Knowledge Engineering

- Maschinelles Lernen und Data Mining, Fuzzy-Systeme, Bioinformatik  
Datenbanken und Informationssysteme

- Datenintegration und Datenbankunterstützung integrierter Systeme, Multimedia-Datenbanken, Spezifikation und Entwicklung adaptiver Informationssysteme, Mobile Datenbanken und Informationssysteme, Verteilte Systeme & P2P-Systeme, Hochkonfigurierbares Datenmanagement für eingebettete Systeme, aktuelle Software- und Programmier Techniken zur Entwicklung von Informationssystemen, Self-Tuning in Datenbanken

Multimedia und Sicherheit

- Wasserzeichen, Digital Rights Management, Steganographie, Kryptographie/Biometrik, Netzwerksicherheit, Forensik

Rechnerunterstützte Ingenieursysteme

- Rechnerunterstützte Ingenieursysteme, Integrationslösungen für verteilte, heterogene Softwareanwendungen, Softwareentwicklung im Anwendungsumfeld Produktion

Wirtschaftsinformatik

- ERP-Systeme, Application Service Providing, Stoffstrommanagement,

System Landscape Engineering, Simulation in Produktion und Logistik,  
Web-basierte und verteilte Simulation, Simulation und Visualisierung,  
Simulationsbasierte Frühwarnsysteme

Wissensmanagement und Wissensentdeckung

- Text Mining, Ontologien und elektronische Wissensmärkte, Analyse web-basierter Gemeinschaften, Web Mining, Evaluationsmethoden für wissensintensive Lösungen

#### 4. Forschungsprojekte

**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann

**Förderer:** EU; 01.06.2004 - 31.05.2008

##### **BIOSECURE - Biometrics for Secure Authentication**

BioSecure is a project of the 6th Framework Programme of the European Community (IST-2002-507634).

The main objective of this network is to strengthen and to integrate multidisciplinary research efforts in order to investigate biometrics-based identity authentication methods, for the purpose of meeting the trust and security requirements in our progressing digital information society.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann

**Projektbearbeiter:** Jana Dittmann, Andreas Lang

**Förderer:** Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2007

##### **Digitale Wasserzeichen für digitale Medien**

Digitale Medien haben in den letzten Jahren ein gewaltiges Wachstum erfahren und sind dabei, die analogen Medien abzulösen. Digitale Daten können ohne Qualitätsverlust kopiert und mit digitaler Bildverarbeitung beliebig verändert werden, ohne Spuren zu hinterlassen. Für digitale Medien weitgehend ungelöst sind deshalb:

- die Gewährleistung von Authentizität der Daten, um die Identität des Besitzers oder Senders zu garantieren, beispielsweise für die Durchsetzung von Urheberrechten,
- der Nachweis der Integrität (Unversehrtheit und Unverfälschtheit), um Manipulationen zu erkennen.

Digitale Wasserzeichenverfahren bieten interessante Lösungsmöglichkeiten für diese Problematik. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann

**Kooperationen:** The European Office of Aerospace Research and Development (EOARD) - a detachment of the Air Force Office of Scientific Research (AFOSR)

**Förderer:** Sonstige; 01.05.2004 - 30.04.2005

##### **EOARD Project**

Dieses EOARD (Air Force Office of Scientific Research) Projekt ist in 2 wesentliche Forschungsbereiche unterteilt. Zum einen wird ein online Dienst entwickelt, welcher für die Evaluierung digitaler Wasserzeichen für Audio angeboten werden soll. Grundlage dieser Umsetzung ist ein bereits existierendes System für den Bildbereich (Watermark Evaluation Testbed WET). Dieser Dienst bietet die Möglichkeit, Audiodaten mit Wasserzeichen oder mit steganographischen Nachrichten zu versehen und deren Qualität zu evaluieren, damit die verschiedenen Verfahrensparameter vergleichbar gemacht werden können. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann

**Förderer:** EU; 01.01.2004 - 31.12.2006

### **EU-India CrossCulture**

The fundamental goal of the project is the promotion of links, the fusion of knowledge and the establishment of a durable open network between university media departments and nonprofit associated partners from different cultural origin in Europe and India in respect to an interdisciplinary scientific area, bordered by technical, legal and cultural domains.

The grand challenge here is to bring together outstanding partners with specialisation in different scientific disciplines and to concentrate their expertise in respect to Multimedia into a knowledge base, which is made available to all interested parties from Indian and European societies. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann

**Förderer:** EU; 01.02.2004 - 31.01.2008

### **European Network of excellence in Cryptology - Wavila GAUSS**

Watermarking and perceptual hashes are currently being proposed in a number of contexts as an enhancement to the delivery of multimedia content. In particular, in the context of Digital Rights Management (DRM), persistent identification (MPEG-21) and information retrieval, high hopes have been placed on these technologies.

However, in practice the adoption of these technologies is still minimal. To a great degree this slow acceptance is caused by the (assumed) immaturity of watermarking and perceptual hashing. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann

**Projektbearbeiter:** Claus Vielhauer

**Förderer:** Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2007

### **Handwriting - Algorithmen, Evaluation and Applikationen**

Das Forschungsgebiet der Biometrie (auch: Biometrik) befasst sich mit automatischen Methoden zur Benutzeridentifikation oder verifikation basierend auf physikalischen (passiven) oder verhaltensbasierten (aktiven) Charakteristiken von Personen. Eine viel versprechende Methode im Bereich der aktiven Verfahren stellt die Benutzerauthentifikation mittels Handschrift (beispielsweise der Unterschrift) dar, wobei die zu Grunde liegenden Verfahren dabei häufig aus dem Gebiet der Signalverarbeitung (z.B. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann

**Kooperationen:** DFG - Deutsche Forschungsgemeinschaft

**Förderer:** DFG; 01.02.2004 - 31.01.2006

### **Illustrationswasserzeichen**

Die jüngsten Entwicklungen der Computergraphik zeigen, welche effektiven und zugleich intuitiven Möglichkeiten computergenerierte Illustrationen in der Mensch-Computer-Interaktion bieten. Diese Systeme basieren auf Modellen, die sowohl geometrische als auch nichtgeometrische Aspekte umfassen. Im Projekt werden multidimensionale Bildrepräsentationen - Illustrationswasserzeichen - entwickelt. Hierzu wird das Format zur Repräsentation digitaler Bildmaterialien erweitert, so dass zusätzlich zu den Farbwerten weitere Informationen gespeichert werden. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann  
**Projektbearbeiter:** Jana Dittmann, Claus Vielhauer  
**Förderer:** Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2007

### **Mobile Multimedia**

Auf der Grundlage des Datenbank-gestütztes Multimedia-Informationssystem DAMIS werden mobile multimediale Anwendungen über Raum und Zeit erforscht. Herausforderungen sind einerseits individuelle Strukturen und individuelles Design sowie dynamische Programm-Navigation abbilden zu können, andererseits Sicherheitsaspekte und Integrationsstrategien zu untersuchen, wie Urberschutz und Integration in Digital Rights Management-Systeme oder Vertraulichkeit und Anonymität.

Weitere Probleme die sich hier stellen sind unter anderem Fragestellungen, wie auf den multimedialen Informationen eine inhaltsbasierte Suche und ein inhaltsbasierter Vergleich durchgeführt werden kann und welche Rolle Medienwechsel und Medienbrüche spielen, was eine semantische Analyse multimedialer Informationen voraussetzt. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann  
**Förderer:** EU; 01.12.2003 - 30.11.2007

### **Network of Excellence: SIMILAR**

SIMILAR will create an integrated task force on multimodal interfaces that respond efficiently to speech, gestures, vision, haptics and direct brain connections by merging into a single research group excellent European laboratories in Human-Computer Interaction (HCI) and Signal Processing. SIMILAR will develop a common theoretical framework for fusion and fission of multimodal information using the most advanced Signal Processing tools constrained by Human Computer Interaction rules. SIMILAR will develop a network of usability test facilities and establish an assessment methodology. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann  
**Projektbearbeiter:** Jana Dittmann, Claus Vielhauer  
**Förderer:** Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2007

### **Open Source Biometrie**

Das Forschungsgebiet der Biometrie (auch: Biometrik) befasst sich mit automatischen Methoden zur Benutzeridentifikation oder verifikation basierend auf physikalischen (passiven) oder verhaltensbasierten (aktiven) Charakteristiken von Personen. Beispiele für hier eingesetzte Methoden sind Fingerabdruck, Iris-Scan oder Handgeometrie für statische Merkmale und Stimm- oder Unterschrifterkennung im Bereich der aktiven Merkmale. Das Projekt motiviert auf der Tatsache, dass viele veröffentlichte und auch nicht veröffentlichte Ansätze in proprietäre Systeme entwickelt wurden, wobei die grundlegenden Verfahren z.T. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann  
**Kooperationen:** Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)  
**Förderer:** Bund; 01.11.2003 - 31.03.2005

### **SAMMI jr. - Semantische Analyse multimedialer Informationen**

Im Bereich der Kommunikation und Informationsarchivierung kommt es entwicklungs- und/oder anwendungsbedingt immer wieder zu Formatübergängen und Medienbrüchen. Beim Übergang von einem Medium/Format zum anderen ist die Integrität der Information bedroht. Um Integritätsverletzungen zu erkennen, ist ein inhaltsbasierter (semantischer) Vergleich der Informationen (Original Kopie) notwendig. Aufgrund der stetig steigenden Informationsmenge ist eine manuelle Integritätsprüfung in allen Fällen nicht möglich. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann  
**Projektbearbeiter:** Andreas Lang  
**Förderer:** Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2007

#### **Sicherheitsevaluierungen und Securityscans**

Auch jedes noch so gute Sicherheitskonzept muss regelmäßig überprüft werden, da es professionell realisiert und ständig neuen Herausforderungen gewachsen sein muß. Hier gilt es proaktiv zu sein, um Angriffsmöglichkeiten und Angriffspotentiale frühzeitig zu erkennen. Sicherheitsevaluierungen dienen dem Auffinden von Sicherheitslöchern in IT-Systemen. Dabei wird u.a. zwischen Betriebssystem- und Netzwerksicherheit unterschieden. Die Netzwerksicherheit kann durch verschiedene Arten von Securityscans untersucht werden. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann  
**Projektbearbeiter:** Jana Dittmann, Andreas Lang  
**Förderer:** Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2007

#### **Steganography und kryptographische Protokolle**

Prinzipiell basieren Wasserzeichenverfahren auf steganographischen Vorgehensweisen. Basierend auf vorhandenen Erkenntnissen in beiden Bereichen erfolgen ganzheitliche theoretische und praktische Untersuchungen für den Entwurf und die Evaluierung von neuen Einbettungs-, Markierungs- und Analysetechniken. Beispielweise wird die Kombination von Angriffen aus dem Wasserzeichenbereich und der Stegoanalyse untersucht, um eine verbesserte Evaluation und Verfahrensoptimierung in beiden Disziplinen zu erreichen. Desweiteren werden Wasserzeichen als auch steganographische Verfahren mit kryptographischen Verfahren gekoppelt, um das Sicherheitsniveau zu erhöhen. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann  
**Projektbearbeiter:** J. Dittmann, A. Lang  
**Förderer:** Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2007

#### **StirMark Benchmarking**

Um die Eigenschaften und somit die Verwendbarkeit digitaler Wasserzeichenverfahren beurteilen zu können, müssen die wesentlichen Eigenschaften eines digitalen Wasserzeichens untersucht werden: Robustheit, Transparenz, Security und Kapazität. Basierend auf dem von Fabien Peticolas entwickelten Benchmarking-System für digitale Wasserzeichen für Einzelbilder beteiligt sich die Arbeitsgruppe an der Weiterentwicklung von Angriffen insbesondere für Audiowasserzeichen, um Entwicklern von Audiowasserzeichen Werkzeuge zur Evaluation an die Hand zu geben. ... [mehr](#)

---



**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann  
**Projektbearbeiter:** Jana Dittmann, Andreas Lang, Stefan Kiltz, Ralf Ehlert, Christian Krätzer  
**Kooperationen:** Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)  
**Förderer:** Bund; 01.12.2004 - 31.03.2005

#### **TrojDetA - Detektion und Abwehr von Trojanischen Pferden**

Das Projekt befasst sich mit der Erstellung einer Studie für das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zur Detektion und Abwehr von Trojanischen Pferden.

Trojanische Pferde stellen eine zunehmende Bedrohung durch unberechtigte Zugriffe, durch Manipulation von Computersystemen oder von Daten für die Benutzer und IT-Systemen dar. Innerhalb des Projektes geht es einerseits um die Formalisierung und Klassifizierung von speziellen Trojanischen Pferden, die auf ein konkretes Zielsystem angepasst sind. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Eyke Hüllermeier  
**Projektbearbeiter:** J. Beringer  
**Förderer:** Sonstige; 01.08.2002 - 31.07.2006

#### **Data Mining auf Datenströmen**

So genannte Datenströme haben im Laufe der vergangenen Jahre im Bereich Datenbanken und Datenanalyse mehr und mehr Beachtung gefunden. Unter einem Datenstrom versteht man in diesem Zusammenhang eine kontinuierliche, zeitlich geordnete, potenziell unendliche Folge von Objekten, Beobachtungen oder Messwerten, die von einer Datenquelle, wie beispielsweise einem Sensor, erzeugt werden. In diesem Projekt werden verschiedene Methoden des Data Mining auf Datenströmen entwickelt. Solche Methoden müssen insbesondere in der Lage sein, Daten in Realzeit zu analysieren. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Eyke Hüllermeier  
**Projektbearbeiter:** N. Weskamp  
**Förderer:** DFG; 01.07.2003 - 30.06.2006

#### **Data Mining auf strukturierten Daten**

In den Naturwissenschaften fallen häufig schemalose Daten an, die eine komplexe interne Struktur aufweisen und sich daher nicht ohne Informationsverlust auf Eigenschaftsvektoren einer festen Länge abbilden lassen. In diesem Projekt werden Methoden zur Analyse derartiger Daten entwickelt und auf Problemstellungen aus der Bioinformatik und dem Wirkstoffdesign angewendet. Da ein einzelnes Objekt nicht mehr durch eine feste Anzahl von Eigenschaften beschrieben wird, sondern sich durch eine variable Menge von Eigenschaften auszeichnet, stellt sich zunächst das Problem, eine Korrespondenz zwischen den einzelnen Eigenschaften der Objekte herzustellen. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Eyke Hüllermeier  
**Projektbearbeiter:** K. Zaepfer  
**Förderer:** Industrie; 01.03.2004 - 28.02.2006

#### **Intelligente Qualitätsbewertung in der Messrobotik**

Mithilfe der robotergestützten Messtechnik konnte die Erfassung von Messwerten und Kurven zum Zweck der Qualitätsbewertung technischer Produkte in den letzten Jahren weitgehend automatisiert werden. Weniger gut automatisieren ließ sich bisher jedoch die eigentliche Bewertung des Produktes auf Grundlage dieser Messwerte. Im Rahmen des Projektes wird ein intelligentes Bewertungssystem entwickelt, das die Qualitätsbewertung eines menschlichen Experten imitieren soll. Da graduelle Übergänge zwischen Erfülltheit und Nicht-Erfülltheit von

Kriterien sowie logische und zum Teil kompensatorische Verknüpfungen von Einzelkriterien zu einem Gesamtergebnis in diesem Zusammenhang eine zentrale Rolle spielen, wird auf theoretische Grundlagen aus dem Bereich der Fuzzy-Logik zurückgegriffen.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Eyke Hüllermeier  
**Projektbearbeiter:** Prof. Dr. Eyke Hüllermeier  
**Förderer:** DFG; 01.09.2004 - 30.04.2006

#### **Lernen von Präferenzmodellen: Methoden und Anwendungen in personalisierten Informationssystemen**

Der fortschreitende Trend zur Personalisierung von Informationen, Produkten und Dienstleistungen erfordert automatisierte Methoden zur Akquisition der Präferenzen von Individuen. So zeichnet sich zurzeit das Lernen von Präferenzen als ein zukünftiger Forschungsschwerpunkt in Bereichen wie Maschinelles Lernen und Knowledge Discovery ab. Das Ziel des Projektes ist die Entwicklung von Methoden zum Lernen von Fuzzy-Präferenzmodellen. Aufgrund ihrer Ausdrucksstärke und Flexibilität erscheinen solche Modelle insbesondere unter Anwendungsaspekten sehr viel versprechend. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Dr. Jorge Marx Gómez  
**Projektbearbeiter:** J. Marx Gómez, C. Rautenstrauch  
**Kooperationen:** IMS GmbH Magdeburg, Ingo Dämmig  
**Förderer:** Sonstige; 01.01.2004 - 31.12.2005

#### **ALDI-ERP**

Das Gesamtziel des Forschungsprojektes "ALDI-ERP" besteht in der Erstellung eines Architektur- und Fachkonzepts für ein ERP-System, basierend auf einem Peer-to-Peer-Netzwerk und Web-Services insbesondere für den Markt der Klein- und Kleinstbetriebe, die sich aus finanziellen Gründen nicht in der Lage sehen, gegenwärtig am Markt verfügbare Standardapplikationen einzusetzen. Ein Prototyp des "ALDI-ERP-Systems" soll zur Evaluierung des Fachkonzepts in Zusammenarbeit mit KMUs implementiert werden. Das KMU-Unternehmen IMS GmbH wird als einen seiner Beiträge für das Projekt ein Marketing- und Vertriebs- und Beratungskonzept für das "Mikro-ERP" entwickeln und das "Mikro-ERP" in sein Vertriebsportfolio übernehmen

---

**Projektleiter:** Dr. Jorge Marx Gómez  
**Projektbearbeiter:** J. Marx Gómez, C. Rautenstrauch  
**Kooperationen:** Universität Havanna (Kuba), Universität Santa Clara (Kuba)  
**Förderer:** DAAD; 01.01.2004 - 31.12.2005

#### **Einführung eines Masterstudiengangs Business Informatics nach deutschem Vorbild in Kuba**

Seit Januar 2002 wird in der Universität "Marta Abreu" von Las Villas (UCLV), der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, der Technischen Universität von Havanna (CUJAE) und der Technischen Universität Clausthal an der Weiterentwicklung der Zusammenarbeit der Institutionen auf dem Gebiet der Informatik und Wirtschaftsinformatik gearbeitet. Ergebnis dieser Arbeit war das Informatik Fortbildungsseminar 2003 in Santa Clara, das in der Zeit Februar bis März und Oktober bis November 2003 mit der Unterstützung verschiedener Professoren der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, der Technischen Universität Clausthal und der Universidad Autónoma de Barcelona (Spanien) durchgeführt wurde. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Dr. Jorge Marx Gómez  
**Projektbearbeiter:** Jorge Marx Gómez, Claus Rautenstrauch  
**Kooperationen:** FHTW Berlin, Horst Junker  
**Förderer:** Sonstige; 01.01.2004 - 31.12.2005

#### **IMES-Projekt**

Produzierende Unternehmen werden im Rahmen des betrieblichen Umweltschutzes mit komplexen Aufgabenstellungen und Anforderungen konfrontiert, für die eine Vielfalt verschiedener Daten unterschiedlichster Quellen erfasst, verwaltet, ausgewertet und ausgegeben werden müssen. Informationen über Stoff- und Energieströme und deren potenzielle Umweltauswirkungen müssen darüber hinaus Entscheidungsträgern auf allen Managementebenen im Unternehmen termingerecht und in geeigneter Form zur Verfügung gestellt werden. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** apl. Prof. Dr. Georg Paul  
**Projektbearbeiter:** Nadine Fröhlich  
**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt); 01.03.2004 - 30.06.2005

#### **Prototyping**

Eine Schlüsselaufgabe der Informatik besteht u. a. in der Bereitstellung von Methoden und Werkzeugen zur Softwareentwicklung für die verschiedenen Anwendungsgebiete. Die Arbeitsgruppe Rechnerunterstützte Ingenieursysteme am Institut für Technische und Betriebliche Informationssysteme bearbeitet in diesem Umfeld Forschungsthemen, die sich im Spannungsfeld der Zusammenarbeit zwischen Informatikern und Ingenieuren ansiedeln. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt in der Entwicklung und Anwendung informationstechnischer Lösungen (Konzepte, Methoden und Werkzeuge) für Applikationen des Maschinen- und Anlagenbaus, wobei der gesamte Produktlebenszyklus betrachtet wird. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Claus Rautenstrauch  
**Projektbearbeiter:** O. Kalugina, C. Rautenstrauch  
**Förderer:** Sonstige; 01.03.2004 - 31.12.2008

#### **International Master of Business Informatics**

Ziel des Vorhabens ist die Konzeption und Entwicklung einer Plattform für die Verwaltung und Organisation der Kommunikation des virtuellen Studiengangs International Master of Business Informatics. Der gesamte Studiengang und seine Verwaltung werden ausschließlich über das Internet abgewickelt. Weiterhin sollen Pilot-Lehrmodule entwickelt und die Integration der Lehrmodule mit der Verwaltungsplattform realisiert werden.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Claus Rautenstrauch  
**Projektbearbeiter:** A. Faustmann, G. Klein, T. König, S. Weidner, R. Zimmermann  
**Förderer:** Sonstige; 01.01.2005 - 31.12.2005

#### **SAP® Hochschulkompetenzzentrum (HCC) (2005)**

Das SAP® Hochschulkompetenzzentrum, das im Juni 2001 offiziell von den Projektpartnern SAP AG, Hewlett Packard® (HP) und T-Systems CDS GmbH der Universität Magdeburg übergeben wurde, ist seit fünf Jahren im Produktivbetrieb.

Über 50.000 Studenten an über 120 angeschlossenen Bildungsinstitutionen, Universitäten,

Fachhochschulen und Berufsschulen, werden bundesweit mit der Software der Firma SAP im Bereich Forschung und Lehre versorgt. Die Hardwarebasis, bestehend aus derzeit 136 Servern, wurde von der Firma Hewlett Packard gesponsert. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Gunter Saake  
**Projektbearbeiter:** Eike Schallehn  
**Förderer:** Haushalt; 01.10.2000 - 02.08.2005

#### **Ähnlichkeitsbasierte Operationen für die Integration strukturierter Daten**

Die Behandlung von Diskrepanzen in Daten ist immer noch eine große Herausforderung und zum Beispiel relevant zur Beseitigung von Duplikaten aus semantisch überlappenden Datenquellen als auch zur Verbindung komplementärer Daten aus verschiedenen Quellen. Entsprechende Operationen können meist nicht nur auf Wertegleichheit basieren, da nur in wenigen Fällen über Systemgrenzen hinweg gültige Identifikatoren existieren. Die Verwendung weiterer Attributwerte ist problematisch, da fehlerhafte Daten und unterschiedliche Darstellungsweisen ein häufiges Problem in diesem Kontext sind. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Gunter Saake  
**Projektbearbeiter:** Thomas Leich  
**Förderer:** Haushalt; 01.10.2002 - 02.03.2006

#### **Hochkonfigurierbares Datenmanagement**

Die Einsatzbereiche von Rechensystemen werden immer vielfältiger. Mikroprozessoren finden sich heute bereits in jedem Automobil, jedem Flugzeug und selbst in Waschmaschinen. Aktuelle Entwicklungen wie "Ubiquitous Computing" und "Pervasive Computing" werden diesen Trend noch verstärken. Häufig benötigen auch derartige "eingebettete" Rechensysteme Infrastruktursoftware zur Datenhaltung, die vieles mit klassischer Datenhaltung in DBMS gemein haben. Allerdings verhindern die Heterogenität der Hardware, die teilweise extremen Ressourcenbeschränkungen und die unterschiedlichen Anforderungen der häufig sehr speziellen Anwendungsprogramme den Einsatz von Standardlösungen. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Gunter Saake  
**Projektbearbeiter:** Ingolf Geist  
**Förderer:** Haushalt; 01.04.2003 - 31.03.2005

#### **Indexunterstützung für Anfrageoperationen in Mediatorsystemen**

Viele Benutzer und Applikationen benötigen die Integration von semi-strukturierten Daten aus autonomen, heterogenen Web-Datenquellen. In den letzten Jahren entstanden Mediator-Systeme, die Domain-Knowledge in Form von Ontologien oder Vokabularen benutzen, um das Problem der strukturellen Heterogenität zu lösen. Allerdings haben viele Anwender nicht das notwendige Wissen über Daten und deren Struktur sowie über die Anfragesprache, um diese Daten sinnvoll zu nutzen. Somit ist es notwendig einfach zu benutzende Anfrageschnittstellen, d.h. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Gunter Saake  
**Projektbearbeiter:** Hagen Höpfner  
**Förderer:** Haushalt; 01.11.2004 - 01.03.2005

**Konsistenzsicherung bei serverseitigen Änderungen für Datenbestände mobiler Clients**  
Informationssystemen mit mobilen Klienten müssen die Restriktionen bei Hardware (leichtgewichtige Endgeräte), Energieversorgung (meist Akkumulatoren) und Netzwerknutzung (Kosten, Geschwindigkeiten, Verfügbarkeit) kompensieren. Oftmals kommen hierbei Techniken zum Einsatz, welche Daten redundant auf dem Mobilgerät speichern. Das Spektrum reicht hierbei von Caching über Hoarding bis hin zur Replikation. Sie unterscheiden sich im Wesentlichen durch das Vorgehen, wie der Nutzer Einfluss auf die zwischenspeichernden Daten nehmen kann. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Gunter Saake  
**Projektbearbeiter:** Eike Schallehn  
**Förderer:** Haushalt; 01.10.2004 - 02.03.2007

**Lastbalancierte Indexstrukturen zur Unterstützung des Self-Tuning in DBMS**

Indexstrukturen werden seit langer Zeit in Datenbankmanagementsystemen eingesetzt, um bei großen Datenmengen den Zugriff auf Datenobjekte zu beschleunigen. Dabei werden Datenräume in der Regel gleichmäßig indiziert, um möglichst konstante Zugriffskosten zu erzielen. Weiterhin sind die Indexstrukturen dafür optimiert, den gesamten Datenbereich zu beschreiben, wodurch in der Regel große Indexinstanzen entstehen. Im Rahmen dieses Projektes wird untersucht, welche Möglichkeiten existieren, um Indexe im Rahmen eines Self-Tuning besser an aktuelle Anforderungen eines Systems anzupassen. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Gunter Saake  
**Projektbearbeiter:** Ingo Schmitt, Thomas Herstel  
**Förderer:** Haushalt; 01.01.2003 - 01.08.2005

**Optimierung von Ähnlichkeitsanfragen in Multimedia-Datenbanksystemen**

Für die Suche in Multimedia-Datenbanksystemen müssen neben exakten Ergebnissen auch solche einbezogen werden, die der gewünschten Information möglichst nahe kommen, d.h. ähnlich sind. Eine Anfrage könnte etwa sein, in einer Bilddatenbank die Bilder zu finden, die möglichst ähnlich zu einem bestimmten Vorgabebild sind. Die "Ähnlichkeit" wird jedoch von verschiedenen Faktoren, wie der subjektiven Einschätzung des Nutzers und der Gewichtung von Teilanfragen beeinflusst. Da solche Faktoren allgemein nicht durch ein System vorhersagbar sind, ist es notwendig, sie in die Anfragesprache des Systems zu integrieren. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Gunter Saake  
**Projektbearbeiter:** Xuequn Shang  
**Förderer:** Haushalt; 01.01.2002 - 01.05.2005

**Parallel SQL Based Frequent Pattern Mining**

Data mining auf großen relationalen Datenbanken hat an Popularität gewonnen und seine Besonderheiten sind wohl bekannt. Die Performance von SQL gestütztes Data Mining fällt bekannterweise hinter spezialisierten Implementierungen zurück.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Gunter Saake  
**Projektbearbeiter:** Ahmed Ghoneim, Sven Apel  
**Förderer:** DFG; 15.10.2005 - 14.10.2007

### **Reflective and Adaptive Middleware for Software Evolution of Non-Stopping Information Systems**

Auch moderne Informationssysteme sind noch weit davon entfernt in unserer schnell-lebigen wettbewerbsorientierten Welt flexibel zu agieren bzw. zu reagieren. Neben der einfachen und flexiblen Inbetriebnahme bzw. Anpassung von Informations- und Geschäftsdiensten muss ein Höchstmaß an Qualität und Sicherheit gewährleistet werden. Um dieses zu erreichen, fokussiert der vorliegende Antrag auf die rigorose Entwicklung von selbstadaptiven und kontextsensitiven verteilten Informationssystemen, welche sich dynamisch zur Laufzeit weiterentwickeln. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Gunter Saake  
**Projektbearbeiter:** Ingo Schmitt, Anke Schneidewind  
**Förderer:** Haushalt; 01.03.2002 - 01.03.2006

### **Relevance-Feedback**

Bei der Suche in Bilddatenbanken ohne textuelle Annotationen ist man von automatisch extrahierten Metadaten abhängig. Beim Relevance-Feedback erfolgt die Suche interaktiv auf den extrahierten Daten.

Bei den extrahierten Daten handelt es sich um Merkmalen wie Farbe und Form. Diese so genannten low-level-Merkmale können ein gesuchtes Bild nur vage beschrieben. Daher entspricht die Ergebnismenge einer Anfrage auf diesem Datenraum in der Regel nicht genau den Vorstellungen des Nutzers.

Durch mehrere iterative Schritte während eines Anfrageprozesses kann die menschliche Beurteilung mit in die Anfrageausführung einbezogen werden. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Gunter Saake  
**Projektbearbeiter:** Ingolf Geist, Eike Schallehn  
**Förderer:** Haushalt; 01.04.2003 - 31.03.2005

### **Selbstverwaltung von Indexkonfigurationen in DBMS**

Ein Hauptmittel zum Tuning von Datenbanken ist das Anlegen von Indexen zur Beschleunigung der Ausführung einer Vielzahl von Operationen. Jedoch ist das Anlegen der geeigneten Indexe eine schwierige Aufgabe, die genaues Wissen über die Nutzung der Daten und die Arbeitsweise des jeweiligen Datenbankmanagementsystems voraussetzt. Zur Unterstützung dieser Aufgabe wurden in den letzten Jahren von den DBMS-Herstellern Werkzeuge entwickelt, die zum Beispiel typische Anfragen oder Anfrage-Logs analysieren und eine statische Empfehlung für eine Indexkonfiguration ableiten.

In der Praxis existieren Datenbanken aber in einem sehr dynamischen Umfeld, wo sich neben typischen Nutzungsprofilen (Anfragen) auch die Daten selber und ebenfalls zur Verfügung stehenden Systemressourcen permanent ändern. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Gunter Saake  
**Projektbearbeiter:** Ingo Schmitt, Thomas Herstel  
**Förderer:** Haushalt; 02.03.2000 - 01.03.2005

### **Suche in Multimedia-Datenbanken**

Das langfristige Ziel ist die Erforschung der Nutzung von Datenbankkonzepten zur Verwaltung von Multimedia-Daten. Der Schwerpunkt liegt auf Methoden und Werkzeugen zur Suche nach Multimedia-Daten. Wichtige Forschungsergebnisse sollen dabei anhand von Prototypen validiert und demonstriert werden.

Die Suche nach Multimedia-Daten erfordert die Spezifikation von Anfragen, welche durch den Forschungsschwerpunkt "Gewichten von Anfragen" abgedeckt wird. Dazu wurde die Anfragesprache WS-QBE entwickelt, welche eine QBE-ähnliche Anfragespezifikation von Ähnlichkeitsanfragen erlaubt. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Gunter Saake

**Projektbearbeiter:** Ingo Schmitt, Thomas Herstel

**Förderer:** Haushalt; 02.03.2005 - 01.08.2005

### **Suche in Multimedia-Datenbanken**

Das langfristige Ziel ist die Erforschung der Nutzung von Datenbankkonzepten zur Verwaltung von Multimedia-Daten. Der Schwerpunkt liegt auf Methoden und Werkzeugen zur Suche nach Multimedia-Daten. Wichtige Forschungsergebnisse sollen dabei anhand von Prototypen validiert und demonstriert werden.

Die Suche nach Multimedia-Daten erfordert die Spezifikation von Anfragen, welche durch den Forschungsschwerpunkt "Gewichten von Anfragen" abgedeckt wird. Dazu wurde die Anfragesprache WS-QBE entwickelt, welche eine QBE-ähnliche Anfragespezifikation von Ähnlichkeitsanfragen erlaubt. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Gunter Saake

**Projektbearbeiter:** Christian Brosig

**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2005 - 30.09.2007

### **Virtuelle Entwicklungs- und Logistikplattform**

Ein ganzheitliches Virtual Engineering von der Entwicklung bis hin zur Fertigung von Produkten erfordert die Verbindung unterschiedlicher ingenieurwissenschaftlicher Disziplinen bezogen auf die Betrachtungsebenen und Detaillierungsgrade in ihren Modellwelten. Als vorteilhaft hat sich in diesem Zusammenhang die Verwendung von Modellkomponenten erwiesen, die sich an dem Modul- und Schnittstellenkonzept der Produkte orientieren. Die hierfür benötigten ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und Modellierungskonzepte sollen im Rahmen dieses interdisziplinären Projektes erarbeitet und anhand einer prototypischen Softwareplattform zur Unterstützung der Produktentstehungsprozesse erprobt werden. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Gunter Saake

**Projektbearbeiter:** Sven Apel, Thomas Leich

**Förderer:** Haushalt; 01.10.2004 - 31.08.2006

### **Werkzeugunterstützung für die Entwicklung von Produktlinien**

Produktlinientechnologien bzw. Domain Engineering stellen wichtige Methoden zur Erstellung von wiederverwendbarer, konfigurierbarer und beherrschbarer Software dar. Ziel des Projektes ist die durchgehende Unterstützung des Produktlinien bzw. Domain Engineering Prozesses. Im Moment gibt es eine Vielzahl von Methoden und Werkzeugen zur Unterstützung der einzelnen Phasen des Domain Engineering (Analyse, Entwurf, Implementierung, Konfigurierung).

Allerdings besteht zwischen diesen oftmals keinerlei Zusammenhang. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. habil. Thomas Schulze  
**Projektbearbeiter:** Thomas Schulze  
**Kooperationen:** Fraunhofer-Institut IFF Magdeburg  
**Förderer:** Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2005

#### **Diskrete Simulation und Virtual-Reality (VR)**

Die Kopplung von kommerziellen diskreten Simulationssystemen mit Virtual-Reality(VR)-Systemen eröffnet neue Möglichkeiten im zeitlichen Zusammenspiel des Produkt- und Prozessdesigns, in der Einrichtung von virtuellen Trainingszentren und somit zur Verkürzung von Produktanlaufzeiten. Bisher wird diese Kopplung nur vereinzelt genutzt. Die Ursachen hierfür liegen in der notwendigen Bewahrung der Eigenständigkeit der verwendeten Tools. Bei einer Kopplung sind die Grundaufgaben des Mappings der Simulations- und Visualisierungsmodelle, der Datenübertragung und der Synchronisation zu lösen. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. habil. Thomas Schulze  
**Projektbearbeiter:** Thomas Schulze  
**Kooperationen:** Fraunhofer Institut IFF Magdeburg  
**Förderer:** Haushalt; 01.01.2004 - 01.01.2006

#### **Framework zur Online-Simulation**

Mit dem Begriff online Simulation, oder Real-Time Simulation werden Simulationen bezeichnet, bei denen das Simulationsmodell mit Daten aus der realen Welt versorgt wird und die Ergebnisse der Simulation in einem begrenzten Zeitfenster geliefert werden müssen. Die Veränderungen in der realen Welt müssen im Simulationsmodell reflektiert werden. Hierzu ist es erforderlich, dass das Simulationsmodell und die anderen Komponenten über geeignete Schnittstellen verfügen, damit eine Datenübertragung möglich ist. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Myra Spiliopoulou  
**Kooperationen:** University of Piraeus, Greece  
**Förderer:** Haushalt; 01.07.2004 - 31.12.2006

#### **Frameworks for Pattern Monitoring**

Data Mining Methoden werden zunehmend für Entscheidungsunterstützung angewendet. In vielen Anwendungsbereichen jedoch hängt die Qualität der Entscheidung von der Aktualität der Muster, die aus den Daten abgeleitet worden sind. Der elektronische Handel, die Betrugserkennung und die Analyse von Markttendenzen sind nur drei Beispielsbereiche, in denen mehrere Faktoren das Verhalten der beobachteten Population beobachten. In diesem Projekt untersuchen wir Methoden der Verwaltung von Mustern in Datenbanken und der Identifizierung bzw. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Myra Spiliopoulou  
**Projektbearbeiter:** Marko Brunzel, Roland Müller, Dr. Markus Schaal, Dr. Steffan Baron  
**Kooperationen:** Biovista (GR), Neurosoft (GR), Unilever (NL), UMIST (Projektkoordinator, UK), Universität Genf (CH), Universität Zürich (CH), Verteidigungsministerium von Griechenland (GR), Wordmap (UK)  
**Förderer:** EU; 01.08.2002 - 30.04.2005



## **PARMENIDES "Ontology-driven temporal text mining on organisational data for extracting temporal valid knowledge"**

Parmenides wird durch das 5. Forschungsrahmenprogramm der EU/ Priorität 2 - Technologien für die Informationsgesellschaft gefördert. Gegenstand des Projekts ist (1) die semi-automatische Erstellung und Erweiterung domänenspezifischer Ontologien, (2) die Entdeckung und Extraktion von Ereignissen in Texten (3) die Überführung extrahierter Annotationen und Ereignisse in ein Data Warehouse und (4) die Entdeckung temporaler Ereignisse und Zusammenhänge. Von der Magdeburger Arbeitsgruppe werden hierzu vorwiegend (temporale) Text-Mining-Methoden sowie semi-automatische Ansätze für die Ontologie-Erweiterung untersucht.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Myra Spiliopoulou

**Projektbearbeiter:** Rene Schult

**Förderer:** Haushalt; 01.01.2005 - 14.02.2009

### **Pattern Evolution in Text Mining**

Die Wissensentdeckung aus Daten mit Hilfe von Data-Mining Verfahren hat in den letzten Jahren ein enormes Wachstum erfahren. Während Institutionen, insbesondere Unternehmen, aus den Daten Kundenprofile, Kundenpräferenzen und Markttendenzen ableiten, werden sie zunehmend vor die Frage gestellt, wie abgeleitete Muster anhand von neuen Beobachtungen angepasst werden sollen. Dieselbe Frage stellt sich für unternehmensinternes Wissen, das in Dokumenten, darunter Projekt- und Erfahrungsberichte, gespeichert wurde und die Kompetenzen des Unternehmens widerspiegelt. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Myra Spiliopoulou

**Projektbearbeiter:** Tanja Falkowski

**Förderer:** Haushalt; 01.01.2005 - 28.02.2009

### **Wissensteilung in Organisationen durch Online Communities**

Das Management der Ressource Wissen erfährt eine zunehmende Bedeutung in Organisationen. Da Online Communities eine wertvolle Plattform für den Austausch von Wissen darstellen, ist deren Förderung von strategischer Bedeutung für Organisationen. Hierfür müssen zunächst geeignete organisationale als auch technologische Maßnahmen ermittelt werden, die den Austausch in Online Communities fördern. Um Organisationen in diesem Bestreben zu unterstützen, ist es notwendig, Werkzeuge zu entwickeln, die eine Beobachtung von Community-Entwicklungen ermöglichen und die Ursachen für wünschenswerte und unerwünschte Entwicklungen ermitteln können.

Bisher beschränkte sich die Analyse der Gruppenstrukturen auf die Beobachtung der Interaktionen zu einem bestimmten Zeitpunkt. ... [mehr](#)

## **5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen**

- CRM 2005, 1st International Workshop on Customer Relationship Management (CRM'05), "Data Mining meets Marketing", November 18-19, 2005. Stern University New York, Prof. Myra Spiliopoulou
- EWMF 2005, 2nd European Web Mining Forum (EWMF'05) at the ECML/PKDD' 05 Conference, October 3, 2005. Porto, Portugal, Prof. Myra Spiliopoulou
- WEBKDD 2005, 7th WEBKDD Workshop at the ACM SIGKDD

- Conference (KDD 2005) Taming Evolving, Expanding and Multi-faceted Web Clickstreams, August 21, 2005. Chicago, Illinois, USA, Prof. Myra Spiliopoulou • GfKL 2005, 29th Annual Conference of the German Classification Society, 09.-11. März 2005. Magdeburg, Germany, Prof. Myra Spiliopoulou • ACM Multimedia and Security Workshop, August 1-2, 2005. New York, USA, Program Chair Prof. Jana Dittmann
- Communications and Multimedia Security 2005, September 19-21, 2005, Salzburg University, Austria, Conference and Program Chair Prof. Jana Dittmann • ITEE 2005 (Information Technology in Environmental Engineering). 25. bis 27. November 2005 in Magdeburg, Vorsitz Programmkomitee und Organisation Prof. Claus Rautenstrauch, Prof. Jorge Marx Gómez • Simulation und Visualisierung 2005. 03. und 04. März 2005 in Magdeburg. Vorsitz Programmkomitee und Organisation Prof. Thomas Schulze • 7. Magdeburger HLA Forum. 02 März 2005 in Magdeburg. Vorsitz Programmkomitee und Organisation Prof. Thomas Schulze • 2nd Workshop on Reflection, AOP and Meta-Data for Software Evolution (RAM-SE'05), in ECOOP'05 (19th European Conference on Object-Oriented Programming), 25. Juli 2005 in Glasgow, GB, Workshop Organizer, Prof. Gunter Saake

## 6. Veröffentlichungen

### *Originalartikel in internationalen Zeitschriften*

**Balasubramaniyan, Rajarajeswari (ext.); Huellermeier, Eyke; Weskamp, Nils (ext.); Kaemper, Joerg (ext.)**

Clustering of gene expression data using a local shape-based similarity measure.

In: Bioinformatics [Oxford] 21(2005), Nr. 7, S. 1069 - 1077

[Imp.fact.: 5.742]

**Biskup, Thomas (ext.); Marx-Gomez, Jorge Carlos; Rautenstrauch, Claus**

The WASP framework: bridging the gap between the web of systems, the web of service, and the web of semantics with agent technology.

In: International journal of intelligent information technologies [Hershey, PA] 1(2005), Nr. 2, S. 68

**Dittmann, Jana**

Editorial to the special issue about multimedia and security.

In: Multimedia systems [Berlin [u.a.]] 11(2005), Nr. 2, S. 93 - 94 Unter URL: <http://link.springer.de> (Stand vom: 13.02.2006)

**Huellermeier, Eyke**

Experience-based decision making: a satisficing decision tree approach.

In: IEEE transaction on systems, man, and cybernetics / a [New York, NY] 35(2005), Nr. 5, S. 641 - 653

[Imp.fact.: 0.555]

**Huellermeier, Eyke**

Fuzzy methods in machine learning and data mining: status and prospects.

In: Fuzzy sets and systems [Amsterdam] 156(2005), Nr. 3, S. 387 - 406

[Imp.fact.: 0.734]

**Moulin, P. (ext.); Kalker, T. (ext.); Cox, I. (ext.); Dittmann, Jana; Jain, A. (ext.); Katzenbeisser, S. (ext.); Legendijk, R. (ext.)**

Editorial for supplement on secure media-III.

In: IEEE Transactions on signal processing [New York, NY] 53(2005), Nr. 10, S. 3922

[Imp.fact.: 1.755]

**Saake, Gunter; Sattler, Kai-Uwe (ext.); Conrad, Stefan (ext.)**

Rule-based schema matching for ontology-based mediators.

In: Journal of applied logic [Amsterdam] 3(2005), S. 253 - 270

**Sattler, Kai-Uwe (ext.); Geist, Ingolf; Schallehn, Eike**

Concept-based querying in mediator systems.

In: The VLDB journal [Berlin] 14(2005), Nr. 1, S. 97 - 111

[Imp.fact.: 4.000]

**Schmitt, Ingo; Saake, Gunter**

A comprehensive database schema integration method based on the theory of formal concepts.

In: Acta informatica [Berlin] 41(2005), Nr. 7/8, S. 475 - 524

[Imp.fact.: 0.922]

**Vielhauer, Claus**

A behavioural biometric.

In: Public service review, European Union [Staffordshire [u.a.]] 9([2005]), [Elektronische

Ressource], 3 S. Unter URL: [http://www.publicservice.co.uk/pub\\_ contents.asp?id=173](http://www.publicservice.co.uk/pub_contents.asp?id=173) (Stand vom: 27.02.2006)

***Originalartikel in nationalen Zeitschriften***

**Apel, Sven; Buchmann, Erik**

Biology-inspired optimizations of peer-to-peer overlay networks.

In: Praxis der Informationsverarbeitung und Kommunikation: PIK [München] 28(2005), Nr. 4, S.

199 - 205

**Dittmann, Jana; Franz, Elke (ext.); Schneidewind, Antje (ext.)**

Steganographie und Wasserzeichen: aktueller Stand und neue Herausforderungen.

In: Informatik Spektrum [Berlin] 28(2005), Nr. 6, S. 453 - 461

**Kuehne, Conny (ext.); Marx-Gomez, Jorge Carlos; Rautenstrauch, Claus**

Architektur einer mittelstandsfähigen ERP-Lösung auf Basis von Web-Service und Peer- to-Peer-Netzen.

In: ERP Management: Zeitschrift für unternehmensweite Anwendungssysteme [Berlin] 1(2005), Nr. 1, S. 38 - 44

**Schmitt, Ingo; Schulz, Nadine; Herstel, Thomas**

WS-QBE: eine QBE-Anfragesprache für komplexe Ähnlichkeitsanfragen.

In: Künstliche Intelligenz: KI [Bremen](2005), Nr. 1, S. 44 - 49

**Originalartikel in zeitschriftenartigen Reihen**

**Apel, Sven; Boehm, Klemens (ext.)**

Towards the development of ubiquitous middleware product lines.

In: Gschwind, Thomas (Hrsg.); Mascolo, Cecilia (Hrsg.): Software engineering and middleware (4th International workshop, SEM 2004 Linz, Austria, September 2004). - revised selected papers. Berlin: Springer, 2005, S. 137 - 153 (Lecture notes in computer science 3437)

**Apel, Sven; Leich, Thomas; Rosenmueller, Marko (ext.); Saake, Gunter**

FeatureC: on the symbiosis of feature-oriented and aspect-oriented programming.

In: Glück, Robert (Hrsg.); Lowry, Michael (Hrsg.): Generative programming and component engineering, GPCE 2005(4th international conference Tallinn, Estonia September/October 2005). - proceedings. Berlin: Springer, 2005, S. 125 - 140 (Lecture notes in computer science 3676)

**Apel, Sven; Leich, Thomas; Saake, Gunter**

Aspect refinement and bounding quantification in incremental designs.

In: IEEE Computer Society (Hrsg.): Software engineering (12th Asia-Pacific conference Taipei, Taiwan 15-17 December 2005). - proceedings. Los Alamitos: IEEE Computer Science, 2005, S. 796 - 801 (APSEC 2005)

**Arco, Leticia (ext.); Bonet, Isis (ext.); Garcia, Lourdes (ext.); Marx-Gomez, Jorge Carlos; Rautenstrauch, Claus**

A new approach to solve data defects in material flow networks.

In: Leal Filho, Walter (Hrsg.); Marx Gómez, Jorge (Hrsg.); Rautenstrauch, Claus (Hrsg.): ITEE '2005: information technologies in environmental engineering (2nd international ICSC symposium Magdeburg, Germany, September 25-27, 2005). - proceedings. Aachen: Shaker, 2005, S. 515 - 524 (Magdeburger Schriften zur Wirtschaftsinformatik)

**Arndt, Hans-Knud**

Environmental management, environmental information systems, and knowledge management.

In: Leal Filho, Walter (Hrsg.); Marx Gómez, Jorge (Hrsg.); Rautenstrauch, Claus (Hrsg.): ITEE '2005: information technologies in environmental engineering (2nd international ICSC symposium Magdeburg, Germany, September 25-27, 2005). - proceedings. Aachen: Shaker, 2005, S. 686 - 694 (Magdeburger Schriften zur Wirtschaftsinformatik)

**Athanasiadis, Ioannis (ext.); Solsbach, Andreas (ext.); Mitkas, Pericles (ext.); Marx-Gomez, Jorge Carlos**

An agent-based middleware for environmental information management.

In: Leal Filho, Walter (Hrsg.); Marx Gómez, Jorge (Hrsg.); Rautenstrauch, Claus (Hrsg.): ITEE '2005: information technologies in environmental engineering (2nd international ICSC symposium Magdeburg, Germany, September 25-27, 2005). - proceedings. Aachen: Shaker, 2005, S. 253 - 267 (Magdeburger Schriften zur Wirtschaftsinformatik)

**Dittmann, Jana; Hesse, Danny; Hillert, Reyk (ext.)**

Steganography and steganalysis in voice over IP scenarios: operational aspects and first experiences with a new steganalysis tool set.

In: Delp, Edward J. (Hrsg.); Wong, Ping W. (Hrsg.): Security, steganography, and watermarking of multimedia contents VII (Electronic imaging science and technology San Jose, California, USA, 17-20 January 2005). - proceedings. Bellingham, Wash. : SPIE, 2005, S. 607 - 618 (SPIE 5681)

**Dittmann, Jana; Lang, Andreas; Steinebach, Martin (ext.); Katzenbeisser, Stefan (ext.)**

ECRYPT: European Network of Excellence in Cryptology; Aspekte der Sicherheit von Mediendaten.

In: Federrath, Hannes (Hrsg.): Sicherheit 2005: Haupttagung "Sicherheit - Schutz und Zuverlässigkeit"; Workshop "Qualifizierte elektronische Signaturen in Theorie und Praxis" (QSIG 2005); Beiträge der 2. Jahrestagung des Fachbereichs Sicherheit der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI), 5.-8. April 2005 in Regensburg. Bonn: Ges. für Informatik, 2005, S. 189 - 192 (Lecture notes in informatics)

**Dubois, Didier (ext.); Huellermeier, Eyke**

A notion of comparative probabilistic entropy based on the possibilistic specificity ordering.

In: Godo, Lluís (Hrsg.): Symbolic and quantitative approaches to reasoning with uncertainty, ECSQARU 2005(8th european conference Barcelona, Spain July 6-8 2005). - proceedings. Berlin [u.a.]: Springer, 2005, S. 848 - 859 (Lecture notes in artificial intelligence 3571)

**Gruenwald, Christian (ext.); Marx-Gomez, Jorge Carlos**

Conception of a system for waste management as integral part of an environmental system scenario: a case study.

In: Leal Filho, Walter (Hrsg.); Marx Gómez, Jorge (Hrsg.); Rautenstrauch, Claus (Hrsg.): ITEE '2005: information technologies in environmental engineering (2nd international ICSC symposium Magdeburg, Germany, September 25-27, 2005). - proceedings. Aachen: Shaker, 2005, S. 506 - 514 (Magdeburger Schriften zur Wirtschaftsinformatik)

**Guenther, Sebastian; Marx-Gomez, Jorge Carlos; Rautenstrauch, Claus; Griese, Susanne (ext.)**

Modelling of a data warehouse system for environmental information: a case study.

In: Leal Filho, Walter (Hrsg.); Marx Gómez, Jorge (Hrsg.); Rautenstrauch, Claus (Hrsg.): ITEE '2005: information technologies in environmental engineering (2nd international ICSC symposium Magdeburg, Germany, September 25-27, 2005). - proceedings. Aachen: Shaker, 2005, S. 381 - 389 (Magdeburger Schriften zur Wirtschaftsinformatik)

**Hanisch, Andre (ext.); Tolujew, Juri (ext.); Schulze, Thomas**

Methoden zur Initialisierung von Online-Simulationsmodellen.

In: Hülsemann, Frank (Hrsg.); Kowarschik, Markus (Hrsg.); Rude, Ulrich (Hrsg.): Simulationstechnique, ASIM 2005 (18. Symposium Erlangen, September 2005). - Proceedings. Erlangen: SCS-Europe Publishing House, 2005, S. 388 - 393 (Frontiers in Simulation 15)

**Hauer, Enrico (ext.); Dittmann, Jana; Steinebach, Martin (ext.)**

Digital signatures based on invertible watermarks for video authentication.

In: Dittmann, Jana (Hrsg.); Katzenbeisser, Stefan (Hrsg.); Uhl, Andreas (Hrsg.):  
Communications and multimedia security, CMS 2005(9th IFIP TC-6 TC-11 international  
conference Salzburg, Austria September 2005). - proceedings. Berlin: Springer, 2005, S. 277  
- 279 (Lecture notes in computer science 3677)

**Herstel, Thomas; Schmitt, Ingo**

Relation-collapse: an optimisation technique for the similarity algebra SA.

In: Eder, Johann (Hrsg.); Haav, Hele-Mai (Hrsg.); Kalja, Ahto (Hrsg.); Penjam, Jaan (Hrsg.):  
Advances in databases and information systems, ADBIS 2005(9th East European conference,  
Tallin, Estonia, September 12-15 2005). - proceedings. Berlin [u.a.]: Springer, 2005, S. 29 - 42  
(Lecture notes in computer science 3631)

**Huellermeier, Eyke; Beringer, Juergen**

Learning from ambiguously labeled examples.

In: Famili, A. Fazel (Hrsg.); ... (Hrsg.): Advances in intelligent data analysis VI, IDA 2005(6th  
international symposium Madrid, Spain September 8 - 10 2005). - proceedings. Berlin [u.a.]:  
Springer, 2005, S. 168 - 179 (Lecture notes in artificial intelligence 3546)

**Huellermeier, Eyke; Fuernkranz, Johannes (ext.)**

Learning label preferences: ranking for error versus position error.

In: Famili, A. Fazel (Hrsg.); ... (Hrsg.): Advances in intelligent data analysis VI, IDA 2005(6th  
international symposium Madrid, Spain September 8 - 10 2005). - proceedings. Berlin [u.a.]:  
Springer, 2005, S. 180 - 191 (Lecture notes in artificial intelligence 3546)

**Lang, Andreas; Dittmann, Jana; Lin, Eugene T. (ext.); Delp, Edward J. (ext.)**

Application oriented audio watermark benchmark service.

In: Delp, Edward J. (Hrsg.); Wong, Ping W. (Hrsg.): Security, steganography, and watermarking  
of multimedia contents VII (Electronic imaging science and technology San Jose, California,  
USA, 17-20 January 2005). - proceedings. Bellingham, Wash. : SPIE, 2005, S. 275 - 286 (SPIE  
5681)

**Leich, Thomas; Apel, Sven; Saake, Gunter**

Using step-wise refinement to build a flexible lightweight storage manager.

In: Eder, Johann (Hrsg.); Haav, Hele-Mai (Hrsg.); Kalja, Ahto (Hrsg.); Penjam, Jaan (Hrsg.):  
Advances in databases and information systems, ADBIS 2005(9th East European conference,  
Tallin, Estonia, September 12-15 2005). - proceedings. Berlin [u.a.]: Springer, 2005, S. 324  
- 337 (Lecture notes in computer science 3631)

**López Franc s, Sergi (ext.); Eppers, Ruediger (ext.); Gruenwald, Christian (ext.); Marx-  
Gomez, Jorge Carlos**

Practice-oriented valuation of waste management software with regard to process information  
and system requirements.

In: Leal Filho, Walter (Hrsg.); Marx Gómez, Jorge (Hrsg.); Rautenstrauch, Claus (Hrsg.): ITEE  
'2005: information technologies in environmental engineering (2nd international ICSC  
symposium Magdeburg, Germany, September 25-27, 2005). - proceedings. Aachen: Shaker,  
2005, S. 492 - 505 (Magdeburger Schriften zur Wirtschaftsinformatik)

**Marotzki, Winfried; Dittmann, Jana**

Digitale Vertrauenskulturen.

In: Bachmair, Ben (Hrsg.); Diepold, Peter (Hrsg.); ... (Hrsg.): Jahrbuch Medienpädagogik 4. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwissenschaften, 2005, S. 187 - 210

**Mueller, Roland M. ; Spiliopoulou, Myra; Lenz, Hans-J. (ext.)**

The influence of incentives and culture on knowledge sharing.

In: Institute of Electrical and Electronics Engineers (Veranst.): System sciences (38th annual Hawaii international conference, Big Island, Hawaii, 3-6 January 2005). - proceedings. Los Alamitos, Calif. : IEEE, 2005, S. 1 - 10

**Oermann, Andrea; Dittmann, Jana**

Evaluierung von Sicherheitsmechanismen für eLearning zur Sicherheit der Integrität und Authentizität bei Medienübergängen.

In: Jantke, Klaus P. (Hrsg.); Fähnrich, Klaus Peter (Hrsg.); Wittig, Wolfgang S. (Hrsg.): Marktplatz Internet: von eLearning bis e-Payment (13. Leipziger Informations- Tage, LIT 2005 Leipzig 21.-23. September 2005). - proceedings. Bonn: Ges. für Informatik, 2005, S. 391 - 399 (GI-Edition: Proceeding 72)

**Oermann, Andrea; Dittmann, Jana; Vielhauer, Claus**

Verifier-tuple as a classifier of biometric handwriting authentication-combination of syntax and semantics.

In: Dittmann, Jana (Hrsg.); Katzenbeisser, Stefan (Hrsg.); Uhl, Andreas (Hrsg.): Communications and multimedia security, CMS 2005(9th IFIP TC-6 TC-11 international conference Salzburg, Austria September 2005). - proceedings. Berlin: Springer, 2005, S. 170 - 179 (Lecture notes in computer science 3677)

**Roesch, Philipp (ext.); von der Werth, Christian (ext.); Sattler, Kai-Uwe (ext.); Buchmann, Erik**

Verteilte Anfregeverarbeitung in DHT-basierten P2P-Systemen.

In: Vossen, Gottfried (Hrsg.): Datenbanken in Business, Technologie und Web, BTW 2005 (11. Fachtagung des GI-Fachbereichs "Datenbanken und Informationssysteme", Karlsruhe 2. - 4. März 2005). Bonn: Ges. für Informatik, 2005, S. 165 - 174 (GI-Edition: Proceedings 65)

**Sattler, Kai-Uwe (ext.); Schallehn, Eike; Geist, Ingolf**

Towards indexing schemes for self-tuning DBMS.

In: IEEE Computer Science (Hrsg.): Data engineering (21 international conference, Tokyo, Japan 5 - 8 April 2005). - proceedings. Los Alamitos, Calif. : IEEE Operations Center, 2005, S. 1216 (ICDE 2005)

**Schaal, Markus; Mueller, Roland M. ; Brunzel, Marko; Spiliopoulou, Myra**

RELFIN: topic discovery for ontology enhancement and annotation.

In: Gómez-Pérez, Asunción (Hrsg.); Euzenat, Jérôme (Hrsg.): The semantic web: research and applications (Second European conference, Heraklion, Greece, May 29 - Juni 1, 2005). - proceedings. Berlin: Springer, 2005, S. 608 - 622 (Lecture notes in computer science 3532)

**Scheidat, Tobias; Vielhauer, Claus; Dittmann, Jana**

Distance-level fusion strategies for online signature verification.

In: Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE (Veranst.): Multimedia and expo,

ICME 2005 (IEEE international conference Amsterdam July 6th - 8th 2005). - proceedings. Piscataway, NJ: IEEE Operations Center, 2005, [Elektronische Ressource] (ICME 2005)

**Schimke, Sascha; Kiltz, Stefan; Vielhauer, Claus; Kalker, T. (ext.)**

Security analysis for biometric data in ID documents.

In: Delp, Edward J. (Hrsg.); Wong, Ping W. (Hrsg.): Security, steganography, and watermarking of multimedia contents VII (Electronic imaging science and technology San Jose, California, USA, 17-20 January 2005). - proceedings. Bellingham, Wash. : SPIE, 2005, S. 474 - 485 (SPIE 5681)

**Schimke, Sascha; Valsamakis, Athanasios (ext.); Vielhauer, Claus; Stylianou, Yannis (ext.)**

Biometrics: different approaches for using gaussian mixture models in handwriting.

In: Dittmann, Jana (Hrsg.); Katzenbeisser, Stefan (Hrsg.); Uhl, Andreas (Hrsg.): Communications and multimedia security, CMS 2005(9th IFIP TC-6 TC-11 international conference Salzburg, Austria September 2005). - proceedings. Berlin: Springer, 2005, S. 261 - 263 (Lecture notes in computer science 3677)

**Schmitt, Ingo; Schulz, Nadine; Herstel, Thomas**

WS-QBE: a QBE-like query language for complex multimedia queries.

In: Chen, Yi-Ping PH. (Hrsg.): Multimediamodeling (The 11th international conference Melbourne, Australia 12-14 January 2005). - proceedings. Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society, 2005, S. 222 - 229

**Spiliopoulou, Myra; Baron, Steffan**

Temporal evolution and local patterns.

In: Morik, Katharina (Hrsg.); Boulicaut, Jean-Francois (Hrsg.); Siebes, Arno (Hrsg.): Local pattern detection (International seminar Dagstuhl Castle, Germany, April 2004). - revised selected papers. Berlin: Springer, 2005, S. 190 - 206 (Lecture notes in artificial intelligence 3539)

**Steinebach, M. (ext.); Zmudzinski, S. (ext.); Boelke, Torsten; Dittmann, Jana**

Audio watermarking and partial encryption.

In: Delp, Edward J. (Hrsg.); Wong, Ping W. (Hrsg.): Security, steganography, and watermarking of multimedia contents VII (Electronic imaging science and technology San Jose, California, USA, 17-20 January 2005). - proceedings. Bellingham, Wash. : SPIE, 2005, S. 779 - 788 (SPIE 5681)

**Vielhauer, Claus; Basu, T. (ext.); Dittmann, Jana; Dutta, P.K. (ext.)**

Finding meta data in speech and handwriting biometrics.

In: Delp, Edward J. (Hrsg.); Wong, Ping W. (Hrsg.): Security, steganography, and watermarking of multimedia contents VII (Electronic imaging science and technology San Jose, California, USA, 17-20 January 2005). - proceedings. Bellingham, Wash. : SPIE, 2005, S. 504 - 515 (SPIE 5681)

**Vielhauer, Claus; Dittmann, Jana; Helmholz, Christian; Wenzel, Marten**

Multifaktorielle Benutzerauthentifizierung durch PAM und Fingerabdruck für Linux Infrastrukturen.

In: Federrath, Hannes (Hrsg.): Sicherheit 2005: Haupttagung "Sicherheit - Schutz und



Zuverlässigkeit"; Workshop "Qualifizierte elektronische Signaturen in Theorie und Praxis" (QSIG 2005); Beiträge der 2. Jahrestagung des Fachbereichs Sicherheit der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI), 5.-8. April 2005 in Regensburg. Bonn: Ges. für Informatik, 2005, S. 309 - 312 (Lecture notes in informatics)

**Vielhauer, Claus; Schimke, Sascha; Valsamakis, Thanassis (ext.); Stylianou, Yannis (ext.)**

Fusion strategies for speech and handwriting modalities in HCI.

In: Creutzburg, Reiner (Hrsg.): Multimedia on mobile devices (Electronic imaging science and technology San Jose, California, USA, 17-18 January 2005). - proceedings. Bellingham, Wash. : SPIE, 2005, S. 63 - 71 (SPIE 5684)

**Vogel, Thomas**

Illustration watermarking: a novel concept for dissemination of e-learning.

In: Uskov, V. (Hrsg.): WEB-based education (4th IASTED international conference Grindelwald, Switzerland February 21-23 2005). - proceedings. Anaheim, CA: Acta Press, 2005, S. 371 - 375, [Elektronische Ressource] (IASTED international conference WEB-based education 4)

**Vogel, Thomas; Dittmann, Jana**

Illustration Watermarking: an object based approach for digital images.

In: Delp, Edward J. (Hrsg.); Wong, Ping W. (Hrsg.): Security, steganography, and watermarking of multimedia contents VII (Electronic imaging science and technology San Jose, California, USA, 17-20 January 2005). - proceedings. Bellingham, Wash. : SPIE, 2005, S. 578 - 589 (SPIE 5681)

**Wissenschaftliche Monographien**

**Saake, Gunter; Heuer, Andreas (ext.); Sattler, Kai-Uwe (ext.)**

Datenbanken: Implementierungstechniken. 2. Aufl. Bonn: mitp, 2005, 876 S

**Herausgeberschaften**

**Barni, Mauro (ext.) [Hrsg.]; Dittmann, Jana; Herrera-Joancomarti, Jordi (ext.) [Hrsg.]; Katzenbeisser, Stefan (ext.) [Hrsg.]; Perez-Gonzalez, Fernando (ext.) [Hrsg.]**

Research report on watermarking fundamentals: proceedings of the WAVILA workshop on watermarking fundamentals. Magdeburg: Univ., 2005, 66 S.

**Cazzola, Walter (ext.) [Hrsg.]; Chiba, Shigeru (ext.) [Hrsg.]; Saake, Gunter; Tourw, Tom (ext.) [Hrsg.]**

Reflection, AOP, and meta-data for software evolution (Workshop Glasgow, 25th of July 2005). - proceedings. Magdeburg: Univ., 2005, VI, 105 S. (RAM-SE'05 - ECOOP'05)

**Dittmann, Jana; Katzenbeisser, Stefan (ext.) [Hrsg.]; Uhl, Andreas (ext.) [Hrsg.]**

Communications and multimedia security, CMS 2005(9th IFIP TC-6 TC-11 international conference Salzburg, Austria, September 2005). - proceedings. Berlin: Springer, 2005, XIII, 360 S. (Lecture notes in computer science 3677)

**Hoepfner, Hagen; Saake, Gunter; Naumann, Felix (ext.) [Hrsg.]; Heuer, Andreas (ext.)**

**[Hrsg.]**

Beitragsband zum Studierenden-Programm bei der 11. Fachtagung "Datenbanksysteme für Business, Technologie und Web": GI Fachbereich Datenbanken und Informationssysteme; Karlsruhe 01. März 2005. Magdeburg: Univ., Fak. für Informatik, 2005, 48 S.

**Hoepfner, Hagen; Tuerker, Can (ext.) [Hrsg.]; Koenig-Ries, Birgitta (ext.) [Hrsg.]**

Mobile Datenbanken und Informationssysteme: Konzepte und Techniken. Heidelberg: dpunkt-Verl., 2005, XII, 315 S.

**Leal Filho, Walter (ext.) [Hrsg.]; Marx-Gomez, Jorge Carlos; Rautenstrauch, Claus**

ITEE '2005: information technologies in environmental engineering (2nd international ICSC symposium Magdeburg, Germany, September 25-27, 2005). - proceedings. Aachen: Shaker, 2005, 748 S. (Magdeburger Schriften zur Wirtschaftsinformatik)

**Liu, Bing (ext.) [Hrsg.]; Spiliopoulou, Myra; Srivastava, Jaideep (ext.) [Hrsg.]**

Customer relationship management: data mining meets marketing (2005 international workshop New York City, USA November 18th and 19th 2005). - proceedings. New York, NY: Leonard N. Stern School of Business, 2005,?

**Schulze, Thomas; Horton, Graham; Preim, Bernhard; Schlechtweg, Stefan**

Simulation und Visualisierung 2005: Proceedings der Tagung "Simulation und Visualisierung 2005" am Institut für Simulation und Graphik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg am 3. und 4. März 2005. Erlangen: SCS-European Publishing House, 2005, XII, 413 S.

***Buchbeiträge (einschließlich Lehrbuchbeiträge)***

**Apel, Sven; Boehm, Klemens (ext.)**

Self-organization in overlay networks.

In: Castro, Jaelson (Hrsg.); Teniente, Ernest (Hrsg.): The 17th Conference on Advanced Information Systems Engineering (Porto, Portugal, 13-17 June 2005). - revised papers. Porto: FEUP, 2005, S. 139 - 154. - Proceedings of the CAiSE'05 workshops. Vol. 2: ASMEA, EMOI-INTEROP, PHISE, UMICS

**Apel, Sven; Sichtung, Helge (ext.); Leich, Thomas; Plack, Marco (ext.)**

On implementation techniques for mobile and pervasive middleware families.

In: Callaos, Nagib (Hrsg.); Lesso, William (Hrsg.): Systemics, cybernetics and informatics (9th World multiconference Orlando, Florida, USA July 10-13, 2005). - proceedings. Vol. III. Orlando: IIS, International Institute of Informatics and Systemics, 2005, S. 368 - 373 (WMSCI 2005)

**Apel, Sven; Sichtung, Helge (ext.); Leich, Thomas; Plack, Marco (ext.)**

The FATIMA middleware for mobile and pervasive computing.

In: Callaos, Nagib (Hrsg.); Lesso, William (Hrsg.): Systemics, cybernetics and informatics (9th World multiconference Orlando, Florida, USA July 10-13, 2005). - proceedings. Vol. III. Orlando: IIS, International Institute of Informatics and Systemics, 2005, S. 374 - 379 (WMSCI 2005)

**Dittmann, Jana**

Digitale Wasserzeichen.

In: Malik, Haroun (Hrsg.); Schindler, Samuel (Hrsg.): Fälschungssichere Verpackungen:

Sicherheitstechnologien und Produktschutz. Heidelberg: Hüthig, 2005, Kap. 3.1.1; S. 103 - 110

**Dittmann, Jana; Kraetzer, Christian; Lang, Andreas**

Attack tuning: attack transparency models and their impact to geometric attacks.

In: Barni, Mauro (Hrsg.); Dittmann, Jana (Hrsg.); ... (Hrsg.): Research report on watermarking fundamentals: proceedings of the WAVILA workshop on watermarking fundamentals.

Magdeburg: Univ., 2005, S. 24 - 39

**Falkowski, Tanja; Koennecke, Christian; Spiliopoulou, Myra**

Capturing experiences in large-scale product development projects using debriefing.

In: Frick, Andreas (Hrsg.); Kerber, Gerrit (Hrsg.); Marré, Roland (Hrsg.): Entrepreneurship im Projektmanagement (Konferenz "InterPM" Glashütten 2005). - Beiträge. Heidelberg: dpunkt-Verl., 2005, S. 75 - 87

**Falkowski, Tanja; Koennecke, Christian; Spiliopoulou, Myra**

Debriefings: a knowledge management method to capture lessons learned in large-scale projects.

In: Biethahn, J. (Hrsg.); Lackner, A. (Hrsg.); Nissen, V. (Hrsg.): Information-Mining und Wissensmanagement in Wissenschaft und Wirtschaft (8. Göttinger Symposium Soft Computing Göttingen 14. Juni 2005). - Tagungsband. Göttingen: Univ., 2005, S. 83 - 96

**Froehlich, Nadine; Paul, Georg**

Tool support for learning patterns: requirements.

In: Khosrow-Pour, Mehdi (Hrsg.): Managing modern organizations with information technology (2005 informations resources management association international conference San Diego, Calif., USA 15-18.05. 2005). Vol. 2. Hershey [u.a.]: Idea Group Publ., 2005, S. 789 - 791

**Huellermeier, Eyke**

Cho-k-NN: a method for combining interacting pieces of evidence in case-based learning.

In: Kaelbling, Leslie Pack (Hrsg.): IJCAI-05 (19th international joint conference an artificial intelligence Edinburgh, Scotland July 30 - August 5 2005). - proceedings. Denver, Colo: Professional Book Center, 2005, S. 3 - 8

**Karimi, Iman (ext.); Huellermeier, Eyke**

A fuzzy-probabilistic risk assessment system for natural disasters.

In: Liu, Yingming (Hrsg.); ... (Hrsg.): Fuzzy logic, soft computing and computational intelligence(11th international fuzzy systems association world congress Beijing, China July 28-31 2005). - proceedings. Vol. 2. Beijing, 2005, S. 1147 - 1153

**Lang, Andreas; Dittmann, Jana; Spring, Ryan; Vielhauer, Claus**

Audio watermark attacks: from single to profile attacks.

In: City University of New York (Veranst.): Multimedia and security, MM & Sec'05 (Workshop New York, NY, USA August 1-2 2005). - proceedings. New York, NY: ACM, 2005, S. 39 - 50 (MM & Sec'05)

**Lughofer, E. (ext.); Huellermeier, Eyke; Klement, E.P. (ext.)**

Improving the interpretability of data-driven evolving fuzzy systems.

In: Montseny, Eduard (Hrsg.); Sobrevilla, Pilar (Hrsg.): Joint EUSFLAT - LFA 2005(4th

conference of the European Society for fuzzy logic and technology, EUSFLAT 2005 and 11  
recontres phrancophones sur la logique floue et ses applications (LFA 2005) Barcelona, Spain  
September 7 - 9 2005). - proceedings. Barcelona: Technical Univ. of Catalonia, 2005, S. 28  
- 33, [Elektronische Ressource]

**Oermann, Andrea; Lang, Andreas; Dittmann, Jana**

Verifier-tulpe for audio-forensic to determine speaker environment.

In: City University of New York (Veranst.): Multimedia and security, MM & Sec'05 (Workshop  
New York, NY, USA August 1-2 2005). - proceedings. New York, NY: ACM, 2005, S. 57 - 62  
(MM & Sec'05)

**Raape, Ulrich (ext.); Simonis, Ingo (ext.); Schulze, Thomas**

Concepts and applications of spatiotemporal interoperability in environmental and emergency  
management.

In: Leal Filho, Walter (Hrsg.); Marx Gomez (Hrsg.); Rautenstrauch, Claus (Hrsg.): Information  
technologies in environmental engineering, ITEE 2005(second international ICSC symposium).  
- proceedings. Aachen: Shaker Verl., 2005, S. 535 - 551 (Magdeburger Schriften zur  
Wirtschaftsinformatik)

**Roesch, Philipp (ext.); Sattler, Kai-Uwe (ext.); von der Werth, Christian (ext.);  
Buchmann, Erik**

Best effort query processing in DHT-based P2P systems.

In: Lee, Sang-Goo (Hrsg.): Data engineering issues in E-commerce, DEEC 2005 (international  
workshop in conjunction with IEEE ICDE 2005, 21 international conference on data  
engineering, Tokyo, Japan 9. April 2005). - proceedings. Los Alamitos, Calif. : IEEE Computer  
Society, 2005,? (DEEC 2005)

**Steinebach, Martin (ext.); Dittmann, Jana**

Design principles for active audio and video fingerprinting.

In: Lu, Chun-Shien (Verf.): Multimedia security: stenography and digital watermarking  
techniques for protection of intellectual property. Hershey, Pa. : Idea, 2005, S. 157 - 172

**Strassburger, Steffen (ext.); Schulze, Thomas**

Zeitlich-parallele Kopplung von diskreten Simulationssystemen mit Virtual-Reality-Systemen.

In: Schulze, Thomas (Hrsg.); Schlechtweg, Stefan (Hrsg.); Hinz, Volkmar (Hrsg.): Simulation  
und Visualisierung 2005 (Tagung "Simulation und Visualisierung 2005" am Institut für  
Simulation und Graphik der Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg, 3. und 4. März 2004).-  
proceedings. Erlangen: SCS-European Publishing House, 2005, S. 127 - 138

**Stylianou, Yannis (ext.); Pantazis, Yannis (ext.); Calderero, Felipe (ext.); Larroy, Pedro  
(ext.); Severin, Francois (ext.); Schimke, Sascha; Bonal, Rolando (ext.); Matta,  
Federico (ext.); Valsamakis, Athanasios (ext.)**

GMM-based multimodal biometric verification.

In: Dutoit, Thierry (Hrsg.): eNTERFACE '05 (summer workshop on multimodal interfaces  
Faculte Polytechnique de Mons, Belgium July 18 - August 12 2005). - project reports. Louvian:  
UCL, 2005, S. 44 - 51

**Vielhauer, Claus; Scheidat, Tobias**

Fusion von biometrischen Verfahren zur Benutzerauthentifikation.

In: Horster, P. (Hrsg.): D.A.CH Security 2005: Bestandsaufnahme, Konzepte, Anwendungen, Perspektiven. Klagenfurt: Syssec, 2005, S. 82 - 97 (IT security & IT management)

**Yi, Y. (ext.); Huellermeier, Eyke**

Learning complexity-bounded rule-based classifiers by combining: association analysis and genetic algorithms.

In: Montseny, Eduard (Hrsg.); Sobrevilla, Pilar (Hrsg.): Joint EUSFLAT - LFA 2005(4th conference of the European Society for fuzzy logic and technology, EUSFLAT 2005 and 11 rencontres phrancophones sur la logique floue et ses applications (LFA 2005) Barcelona, Spain September 7 - 9 2005). - proceedings. Barcelona: Technical Univ. of Catalonia, 2005, S. 47 - 52, [Elektronische Ressource]

**Artikel in Kongreßbänden**

**Apel, Sven; Leich, Thomas; Rosenmueller, Marko (ext.); Saake, Gunter**

Combining feature-oriented and aspect-oriented programming to support software evolution.

In: Cazzola, Walter (Hrsg.); Chiba, Shigeru (Hrsg.); Saake, Gunter (Hrsg.); Tourwé, Tom (Hrsg.): Reflection, AOP, and meta-data for software evolution (Workshop Glasgow 25th of July 2005). - proceedings. Magdeburg, 2005, S. 3 - 15 (RAM-SE'05 - ECOOP'05)

**Buchmann, Erik; Apel, Sven; Saake, Gunter**

Piggyback meta-data propagation in distributed hash tables.

In: Institute for Systems and Technologies of Information, control and Communication (INSTICC) (Veranst.): Web information systems and technologies (First international conference Miami, U.S.A. May 26-28, 2005). - proceedings. Miami, U.S.A., 2005, S. 72 - 79 (WEBIST 2005)

**Froehlich, Nadine; Paul, Georg**

Lightweight generation of user interfaces.

In: Technical University Sofia (Veranst.): Computer science (2nd international scientific conference Sofia, Chalkidiki, Greece 30th September - 2nd October 2005). Sofia, 2005, [Elektronische Ressource]

**Ghoneim, Ahmed; Apel, Sven; Saake, Gunter**

Evolutionary software life cycle for self-adapting software systems.

In: Institute for Systems and Technologies of Information, Control and Communication (INSTICC) (Veranst.): Enterprise information systems (Seventh international conference Miami, U.S.A. May 25-28, 2005). - proceedings. Vol. 3. Miami, 2005, S. 211 - 216

**Hanisch, Andre (ext.); Tolujew, Juri; Schulze, Thomas**

Initialization of online simulation models.

In: Kuhl, Michael E. (Hrsg.); ... (Hrsg.): 2005 winter simulation conference (Orlando, Florida December 4 - 7 2005). - proceedings. Orlando, 2005, S. 1795 - 1803

**Huellermeier, Eyke; Fuernkranz, Johannes (ext.); Beringer, Juergen**

On position error and label ranking through iterated choice.

In: Bauer, Mathias (Hrsg.); Kröner, Alexander (Hrsg.); Brandherm, Boris (Hrsg.): Lernen,

Wissensentdeckung, Adaptivität, LWA 2005(GI-Workshopwoche Saarbrücken 10. - 12. Oktober 2005). - Beiträge. Saarbrücken, 2005, S. 158 - 163

**Leich, Thomas; Apel, Sven; Marnitz, Laura; Saake, Gunter**

Tool support for feature-oriented software development.

In: Storey, Margaret-Anne (Hrsg.); ... (Hrsg.): Eclipse technology exchange, OOPSLA 2005 (San Diego, CA October 16-17 2005). Upper Saddle River, NJ, 2005, S. 59 - 63 (OOPSLA 2005)

**Reidemeister, Thomas; Boehm, Klemens (ext.); Ward, Paul (ext.); Buchmann, Erik**

Malicious behaviour in content-addressable peer-to-peer networks.

In: IEEE Computer Society (Veranst.): Communication networks and services research, CNSR 2005(3rd annual conference, Halifax, Canada 16 - 18 May 2005). - proceedings. Halifax, 2005, S. 319 - 326

**Strassburger, Steffen (ext.); Schulze, Thomas; Lemessi, Marco (ext.); Rehn, Gordon (ext.)**

Temporally parallel coupling of discrete simulation systems with virtual reality systems.

In: Kuhl, Michael E. (Hrsg.); ... (Hrsg.): 2005 winter simulation conference (Orlando, Florida December 4 - 7 2005). - proceedings. Orlando, 2005, S. 1949 - 1957

**Artikel in Fachzeitschriften der Industrie, Gesellschaften und Verbände**

**Hoepfner, Hagen**

A porta de entrada: configurando o KDM e GDM.

In: Linux magazin Brasil [München] 6(2005), Nr. 3, S. 80 - 82

**Hoepfner, Hagen**

Configuring KDM and GDM: the first display.

In: Linux magazine [Macclesfield, Cheshire](2005), Nr. 50, S. 80 - 82

**Hoepfner, Hagen**

Einer für alles: Dateimanager Gentoo.

In: Linux user [München](2005), Nr. 3, S. 54 - 55

**Hoepfner, Hagen**

Im Zeichen der Mobilität: Suse Linux 9.2 auf dem Prüfstand.

In: Linux user [München](2005), Nr. 1, S. 58 - 60

**Hoepfner, Hagen**

Kommandozeile unter X: Terminal-Emulatoren im Vergleich.

In: Linux Magazin [München](2005), Nr. 2, S. 52 - 55

**Hoepfner, Hagen**

La primera pantalla - configurando KDM y GDM.

In: Linux magazine: spain [München](2005), Nr. 3, S. 73 - 75

**Hoepfner, Hagen**

One for all: exploring the gentoo file manager.

In: Linux user [München] 53(2005), S. 84 - 85

**Hoepfner, Hagen**

PC im Fenster: der PC-Emulator VMware Workstation 4.5.2 für Linux.

In: Linux user [München](2005), Nr. 3, S. 32 - 35

**Hoepfner, Hagen**

SphinxOS 4.0: kein Pharaonenschatz.

In: Linux Magazin [München](2005), Nr. 2, S. 70 - 71

**Hoepfner, Hagen**

Werkzeug in 3D: 3D-Tools für den Desktop.

In: Linux user [München](2005), Nr. 1, S. 42 - 43

**Hoepfner, Hagen**

3D tools for the desktop: the third dimension.

In: Linux magazine [Macclesfield, Cheshire](2005), Nr. 51, S. 74 - 75

***Hochschulschriften***

**Hoepfner, Hagen**

Relevanz von Änderungen für Datenbestände mobiler Clients. 2004, 142 S. Magdeburg, Univ., Fak. für Informatik, Diss., 2005 Unter URL: <http://diglib.uni-magdeburg.de/Dissertationen/2005/haghoepfner.htm> (Stand vom: 03.03.2006)

**Shang, Xuegun**

SQL based frequent pattern mining. 2005, XX, 127 S. Magdeburg, Univ., Fak. für Informatik, Diss., 2005 Unter URL: <http://diglib.uni-magdeburg.de/Dissertationen/xueshang.htm> (Stand vom: 03.03.2006)

## **Institut für Wissens- und Sprachverarbeitung**

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg  
Tel. +49 (0)391 67 18343, Fax +49 (0)391 67 12018  
office@iws.cs.uni-magdeburg.de

### **1. Leitung**

Prof. Dr. rer. nat. habil. Jürgen Dassow (geschäftsführender Leiter seit: 15. November 2005)

Prof. Dr. rer. nat. habil. Dietmar Rösner (geschäftsführender Leiter bis: 14. November 2005)

### **2. Hochschullehrer**

Prof. Dr. rer. nat. habil. Jürgen Dassow

Prof. Dr. rer. nat. habil. Rudolf Kruse

Prof. Dr. rer. nat. habil. Dietmar Rösner

Prof. Dr. Andreas Nürnberger

### **3. Forschungsprofil**

#### 1. Wissensbasierte Systeme und Dokumentverarbeitung

- Teilprojekt Integration von Werkzeugen zur Wissensakquisition der DFG-Forschergruppe Informationsfusion
- Promotionsvorhaben Informationsextraktion aus wissenschaftlichen Abstracts
- XML-Technologie für Lehr-/Lernsysteme
- Aufbereitung von Dokumenten für das Semantic Web

#### 2. Fuzzy-Systeme und Neuronale Netze

- Neuro-Fuzzy-Systeme
- Information Mining
- Fuzzy-Daten-Analyse

#### 3. Formale Sprachen und Automaten

- Grammatiken mit gesteuerter Ableitung
- Kompetenz-basierte Kooperation in Grammatiksystemen
- Syntaktische Komplexität von Lindenmayer-Systemen
- Weitere Sprachklassen
- Spezifikation von XML-Dokumenten

#### 4. Wissensentdeckung und Maschinelles Lernen

- Aktives Lernen
- Boosting-Ansätze für ILP-Verfahren
- ILP Lernverfahren für Spiele
- Transformierende ILP-Verfahren für große Datenbestände



## 4. Forschungsprojekte

**Projektleiter:** Dr. Klaus Benecke  
**Projektbearbeiter:** Klaus Benecke, Martin Schnabel  
**Förderer:** Haushalt; 01.01.2005 - 01.01.2007

### **Die Endnutzprogrammiersprache ottoVonG**

Für ottoVonG wurden allgemeine Operationen entworfen, die es gestatten Datenbankabfragen und Anfragen an Dokumente zu stellen sowie Berechnungen durchzuführen und Grafiken zu generieren. Die Sprache ist für breite Anwendungsgebiete geeignet insbesondere für die Wirtschaft und die Schule. Der bisherige Prototyp gestattet es Anfragen an XML-Dokumente zu stellen. Er kann unter

<http://picasso.cs.uni-magdeburg.de/otto/web/index.html>

getestet werden. ottoVonG-Programme zeichnen sich durch eine einfache (sequentielle) Programmlogik und durch leistungsfähige universelle Operationen und durch kurze Programme aus. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Rudolf Kruse  
**Projektbearbeiter:** Christian Borgelt, Christian Döring  
**Förderer:** Industrie; 01.01.2004 - 31.03.2005

### **Advanced Intelligent Data Analysis**

Die Intelligent Systems Research Unit der British Telecom Research Laboratories (BT Labs) befasst sich mit der Entwicklung intelligenter Lösungen im Bereich der Telekommunikation. In dem Projekt werden gemeinsam verschiedene Datenanalyseprobleme bearbeitet. Unter anderem geht es um die Vorhersage der Dauer von Wartungsarbeiten, um die Wege der Techniker optimal planen zu können. Hierfür wurden statistische Verfahren und verschiedene Soft-Computing-Verfahren eingesetzt, u.a. neuronale Netze und Entscheidungs bzw. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Rudolf Kruse  
**Förderer:** Industrie; 01.06.2004 - 31.12.2005

### **Datanalyse von Finanz- und speziell Kreditwürdigkeitsdaten**

Die Erstellung qualitativ hochwertiger Vorhersagen zur Kreditwürdigkeit zählt zu den bedeutenden Problemen im Bereich des Finanzwesens. Das Ziel dieses Projektes besteht in der Entwicklung von Werkzeugen, die eine umfassende Analyse und Auswertung der verfügbaren Datenquellen sowie die für Vorhersagen notwendige Modellgenerierung ermöglichen.

Im Rahmen dieses Projektes wird von der Arbeitsgruppe ein Datenanalysetool bereitgestellt und durch die Entwicklung zusätzlicher Module entsprechend der speziellen Anforderungen im gegebenen Problemfeld erweitert.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Rudolf Kruse  
**Projektbearbeiter:** Xiaomeng Wang  
**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2003 - 30.06.2005

### **Datanalyse in Kommunikationssystemen**

In der Telekommunikation, speziell in Mobilfunknetzen, entsteht eine große Menge von Daten, die Alarme und Fehler beschreiben. Die effiziente Auswertung und Anzeige dieser Alarme ist eine wichtige Aufgabe, da die Sendestationen in Mobilfunknetzen natürlich an vielen Orten

verteilt sind und es daher mit einem Aufwand verbunden ist, einen Techniker zur Überprüfung und Wartung vor Ort zu bringen. Insbesondere müssen mehrere Alarme zusammengefasst werden, da jede Einheit auch dann einen Alarm auslöst, wenn eine ihrer Teileinheiten einen Alarm auslöst. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Rudolf Kruse  
**Projektbearbeiter:** Christian Döring, Frank Rügheimer  
**Förderer:** Haushalt; 01.08.2003 - 01.08.2005

#### **Datenanalyse Plattform "InfoMiner"**

Gegenstand des Projektes ist die Fortführung der Ideen aus dem DFG Forschungsvorhaben (KR 521/4-1) und deren Implementierung in Form der flexiblen Data-Mining Plattform "InfoMiner". Die aus Vorarbeiten hervorgegangene Software ist komponentenbasiert und erlaubt in ihrer weiterentwickelten Form die Erstellung von Konfigurationen des Miners mit unterschiedlichem Funktionsumfang je nach Anwendungsfeld. Miner ist ein vertikales System: Die Menge von verfügbaren Datenzugriffs-, Vorverarbeitungs-, und Datenanalyseverfahren kann dem jeweiligen Sachbereich angepasst werden. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Rudolf Kruse  
**Projektbearbeiter:** Christian Borgelt  
**Kooperationen:** Michael Berthold, Altana Lehrstuhl für angewandte Informatik, Universität Konstanz  
**Förderer:** Haushalt; 01.10.2003 - 01.10.2005

#### **Finden relevanter Fragmente in Moleküldatenbanken**

Viele Datenanalyseaufgaben in der Bioinformatik bestehen in der Analyse großer Sammlungen von Molekülen mit dem Ziel, Regelmäßigkeiten in den Molekülen einer bestimmten Klasse zu finden. Zum Beispiel möchte man in der Medikamentenentdeckung neue Kandidaten finden, indem man hunderttausende von Moleküle einem Screening unterzieht, um experimentell ihre Aktivität in Bezug auf eine bestimmte Krankheit festzustellen. In diesem Projekt wird versucht, Fragmente (Teilstrukturen) von Molekülen zu finden, die in den Aktiven häufig und in den Inaktiven selten vorkommen. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Rudolf Kruse  
**Projektbearbeiter:** Rudolf Kruse, Christian Borgelt, Frank Rügheimer  
**Förderer:** Industrie; 01.01.2004 - 31.12.2005

#### **Lernen von graphischen Modellen**

In diesem Projekt werden Verfahren zur automatischen Gewinnung von Wissen aus Datenbanken (Knowledge Discovery in Databases) erforscht. Schwerpunkte sind das Lernen von probabilistischen (Bayesschen) und possibilistischen Schlussfolgerungsnetzen. Beim Lernen von Schlussfolgerungsnetzen wird eine mehrdimensionale Wahrscheinlichkeits- oder Possibilitätsverteilung in Verteilungen auf niedrigdimensionalen Teilräumen zerlegt, durch die die Gesamtverteilung möglichst gut angenähert wird. Schon eine solche Zerlegung allein kann interessante Aufschlüsse über in den Daten vorhandene Abhängigkeiten geben. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Jun. Prof. Dr. Andreas Nürnberger

**Projektbearbeiter:** Andreas Nürnberger, Korinna Bade, Ernesto William De Luca

**Förderer:** DFG; 01.05.2003 - 30.04.2007

**Benutzeradaptive Schnittstellen zur Suche und Navigation in Dokumentendatenbanken**

Das Ziel des Forschungsprojektes ist die Entwicklung interaktiver, adaptiver Benutzerschnittstellen für die Suche und Navigation in unstrukturierten Datenbanken (Information Retrieval Support Systems; IRS-Systeme). Hierbei sollen einige Hauptprobleme existierender Modelle behoben werden. Dies betrifft vor allem die unzureichende Einbindung von Benutzermodellen als auch die mangelhafte Integration der einzelnen Systemkomponenten in ein Gesamtsystem.

Im Unterschied zur Dokumentensuche ist das Ziel eines IRS-Systems nicht nur die Suche nach Dokumenten, die zu einer Anfrage passen, sondern eine umfassende Unterstützung eines Nutzers bei der Suche nach Informationen in einer Dokumentensammlung. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Jun. Prof. Dr. Andreas Nürnberger

**Projektbearbeiter:** Andreas Nürnberger

**Förderer:** EU; 01.02.2005 - 31.01.2008

**Nature-inspired Smart Information Systems (NiSIS)**

NiSIS ist ein Co-ordinated Action (CA) Projekt der EU. Das Projekt hat zum Ziel Forschung an intelligenten Verfahren im Bereich von Informationssystemen zu koordinieren. Ziel ist insbesondere die Betrachtung von Modellen, die auf in der Natur vorkommenden Systemen beruhen oder durch natürliche Systeme motiviert werden. Hierbei werden sowohl natürliche Prozesse auf biologischer Ebene (micro) als auch auf Verhaltensebene (macro) einbezogen. Das Projekt hat 31 Partnerinstitutionen aus 13 Ländern.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Dietmar Rösner

**Projektbearbeiter:** Frau Dipl.-Inf. Manuela Kunze; Peter Michael Kruse; Andre Naujoks

**Förderer:** Haushalt; 01.10.2004 - 31.03.2005

**Clever Search: Intelligente Internet-Suche mit Hilfe von WordNet**

In diesem Projekt wird ein Ansatz verfolgt, der auf der Grundlage der verfügbaren Informationen im lexikalisch-semantischen WordNet die Ergebnisse von herkömmlichen Suchmaschinen verbessert. Es werden hierzu die konzeptuellen Relationen des Netzes genutzt. Der beschriebene Suchmaschinenaufsatz nutzt WordNet-Informationen um Nutzeranfragen zu präzisieren und um die gefundenen Webseiten der herkömmlichen Suchmaschinen (Google, Yahoo etc.) zu klassifizieren und zu gruppieren.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Dietmar Rösner

**Projektbearbeiter:** Frau Dr. XIAO, Chun

**Kooperationen:** Prof. Jun-ichi TSUJII, Univ. Tokyo

**Förderer:** DAAD; 01.10.2001 - 31.10.2005

**Corpus-based Approaches for the Processing of the English Sublanguage of Biomedical Abstracts**

Aiming to extract biomedical information from large volumes of natural language texts in the English sublanguage of biomedical abstracts, this thesis focuses on tasks of detecting domain-specific features of the open-class words (nouns, adjectives, and verbs) in the sublanguage.

weiter s. engl. Abstract

**Projektleiter:** Prof. Dr. Dietmar Rösner  
**Projektbearbeiter:** Dipl.-W-Inf. Mario Amelung; Michael Piotrowski, M.A.; Wolfram Fenske  
**Förderer:** Haushalt; 01.01.2005 - 31.12.2007

#### **EduComponents -- E-Assessment in der Informatiklehre**

Übungsaufgaben sowie Tests und Prüfungen spielen in der Lehre eine wichtige Rolle. Dabei geht es heute nicht mehr nur um die Benotung am Ende einer Lehrveranstaltung, sondern ebenso um die kontinuierliche Verfolgung des Lernprozesses. Lernende werden motiviert, indem ihr Lernfortschritt sichtbar wird und sie Schwachstellen identifizieren können. Lehrende erhalten einen Überblick, ob die Lernziele tatsächlich erreicht werden, wie erfolgreich sie die Lerninhalte präsentieren und wo evtl. eine intensivere Beschäftigung mit dem Lehrstoff nötig ist.

In diesem Zusammenhang werden von der Arbeitsgruppe bereits seit dem Wintersemester 2003/04 Softwarekomponenten entwickelt und erprobt, die sowohl die Erstellung und Verwaltung von Übungsaufgaben und Tests als auch die Einreichung und Bewertung von studentischen Lösungen elektronisch unterstützen. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Dietmar Rösner  
**Projektbearbeiter:** Dipl.-Inf. Manuela Kunze  
**Kooperationen:** Prof. Dr. E. Hinrichs, Universität Tübingen  
**Förderer:** Haushalt; 01.10.2001 - 30.06.2006

#### **Linguistische Analysen für die semantische Auszeichnung natürlichsprachlicher Dokumente**

Auch im Informationszeitalter stellt die natürliche Sprache das zentrale Mittel zur zwischenmenschlicher Kommunikation dar, ob nun in gesprochener oder geschriebener Form.

Die Anzahl von Dokumenten, sei es als Emails, Besprechungsnotizen, Firmendokumente etc. wächst von Jahr zu Jahr. Die Suche nach Informationen in diesen Dokumentenbeständen ist manuell kaum noch zu bewältigen.

Systeme, des Informationen Retrieval und der Informationsextraktion werden eingesetzt, um den Nutzer bei der Suche zu unterstützen.

Die Grundlage für diese Systeme bildet die Auswertung des Inhalts eines Dokumentes. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Dietmar Rösner  
**Projektbearbeiter:** Milan Gnjatovic, M.Sc; Wolfram Fenske, Mirko Hannemann  
**Kooperationen:** - Dr.-Ing. habil. Ulrich Schmucker, IFF, Intelligente Sensor-Systeme, - PD Dr. Frank Ohl, Leibniz-Institut für Neurobiologie, BioFuture-Nachwuchsgruppe Neuroprothesen, - Prof. Dr. med. Henning Scheich, Direktor IfN, Auditorisches Lernen und Sprache, Prof. Dr. Andreas Wendemuth, OVGU-FEIT, Kognitive Systeme und

Sprachverarbeitung, Prof. Jochen Braun, Ph.D., FNW, Prof.- Prof. Dr.-Ing.  
Bernd Michaelis, OVGU-FEIT, Technische Informatik

**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt); 01.12.2005 - 31.12.2007

**NIMITEK: TP1 Wissensrepräsentation und die Rolle der Prosodie im Dialog**

Das vorgeschlagene Teilprojekt soll systematisch die Rolle prosodischer Information im Zusammenhang mit Dialogen der Informationsnachfrage bzw. der Informationsdarbietung untersuchen. Auf dieser Basis sollen dann Algorithmen entwickelt, implementiert und in Demonstratorsysteme integriert werden sowohl für die Erkennung der mit prosodischer Information zusätzlich kommunizierten Information bei der Analyse wie für den Einsatz prosodischer Information bei von Systemen generierten Äußerungen (Antworten, Informationsdarbietung).

In enger Zusammenarbeit mit den Arbeiten der Neurobiologen zum Thema "Prosodieverarbeitung" sollen u.a. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Dietmar Rösner

**Projektbearbeiter:** Dipl.-W-Inf. Mario Amelung

**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt); 01.05.2003 - 31.03.2005

**XML-Technologie zur Unterstützung der Entwicklung und Wiederverwendung von Lehr- und Lernmaterialien**

Ziel des Projektes ist, das Potential der XML-Technologie für die Bedürfnisse insbesondere von Lehrenden, die Lehr-/Lernsysteme entwickeln wollen, voll zur Nutzung zu bringen.

Grundgedanke ist dabei, den Lehrenden bei der Entwicklung von Lehr-/Lernmaterialien so zu unterstützen, dass er sich weitgehend auf die Inhalte und die inhaltliche Strukturierung konzentrieren kann und ihm Fragen der Nutzung, der Präsentation, der Interaktion usw. weitgehend abgenommen werden können.

Der methodische Ansatz dafür ist, wie bei XML üblich, die konsequente Trennung von Inhalt und Präsentation und die Annotation von Informationseinheiten mit maschinell interpretierbaren Metadaten. ... [mehr](#)

## 5. Veröffentlichungen

### *Originalartikel in internationalen Zeitschriften*

**Csuhaj-Varjß, Erzsbet (ext.); Dassow, Juergen**

A remark on evolutionary systems.

In: Discrete applied mathematics: DAM [Amsterdam] 146(2005), S. 111 - 115  
[Imp.fact.: 0.557]

**Dassow, Juergen**

Contextual grammars with subregular choice.

In: Fundamenta informaticae [Amsterdam] 64(2005), Nr. 1-4, S. 109 - 118  
[Imp.fact.: 0.075]

**Dassow, Juergen; Holzer, Markus (ext.)**

Language families defined by a ciliate bio-operation: hierarchies and decision problems.

In: International journal of foundations of computer science [Singapore] 16(2005), Nr. 4, S. 645

- 662

**Klose, Aljoscha; Kruse, Rudolf**

Semi-supervised learning in knowledge discovery.

In: Fuzzy sets and systems [Amsterdam] 149(2005), Nr. 1, S. 209 - 233

[Imp.fact.: 0.577]

**Temme, Annette (ext.); Kruse, Rudolf**

A fuzzy rule system describing transfer passenger movements.

In: Soft computing [Berlin] 1 (online)(2005), [Elektronische Ressource]

[Imp.fact.: 0.333]

**Originalartikel in nationalen Zeitschriften**

**Hotho, Andreas (ext.); Nuernberger, Andreas; Paass, Gerhard (ext.)**

A brief survey of text mining.

In: LDV-Forum [Frankfurt am Main] 20(2005), Nr. 1, S. 19 - 62

**Originalartikel in zeitschriftenartigen Reihen**

**Bade, Korinna; Nuernberger, Andreas**

Supporting web search by user specific document categorization: intelligent bookmarks.

In: Jantke, Klaus P. (Hrsg.); Fähnrich, Klaus Peter (Hrsg.); Wittig, Wolfgang S. (Hrsg.):

Marktplatz Internet: von eLearning bis e-Payment (13. Leipziger Informations- Tage, LIT 2005 Leipzig 21.-23. September 2005). - proceedings. Bonn: Ges. für Informatik, 2005, S. 115 - 123 (GI-Edition: Proceeding 72)

**Borgelt, Christian; Berthold, Michael R. (ext.); Patterson, David E. (ext.)**

Molecular fragment mining for drug discovery.

In: Godo, Lluís (Hrsg.): Symbolic and quantitative approaches to reasoning with uncertainty, ECSQARU 2005(8th european conference Barcelona, Spain July 6-8 2005). - proceedings. Berlin [u.a.]: Springer, 2005, S. 1002 - 1013 (Lecture notes in artificial intelligence 3571)

**Borgelt, Christian; Kruse, Rudolf**

Probabilistic graphical models for the diagnosis of analog electrical circuits.

In: Godo, Lluís (Hrsg.): Symbolic and quantitative approaches to reasoning with uncertainty, ECSQARU 2005 (8th European conference Barcelona, Spain July 6-8 2005). - proceedings. Berlin: Springer, 2005, S. 100 - 110 (Lecture notes in computer science 3571)

**Borgelt, Christian; Nuernberger, Andreas; Kruse, Rudolf**

Fuzzy learning vector quantization with size and shape parameters.

In: Institute of Electrical and Electronics Engineers IEEE (Veranst.): Fuzzy systems, FUZZ-IEEE 2005 (14th annual IEEE International conference Reno, Nevada, May 22 - 25, 2005). - proceedings. Piscataway, NY: IEEE Operation Center, 2005, [Elektronische Ressource] (FUZZ-IEEE 2005)

**Dassow, Juergen**

Completeness of automaton mappings with respect to equivalence relations.

In: Kudryavtsev, Valery B. (Hrsg.); Rosenberg, Ivo G. (Hrsg.): Structural theory of automata,

semigroups, and universal algebra. Dordrecht: Springer, 2005, S. 77 - 108 (NATO science series 2: mathematics, physics, and chemistry 207)

**de Luca, Ernesto William; Nuernberger, Andreas**

Supporting mobile web search by ontology-based categorization.

In: Fisseni, Bernhard (Hrsg.); ... (Hrsg.): Sprachtechnologie, mobile Kommunikation und linguistische Ressourcen: Beiträge zur GLDV-Tagung 2005 in Bonn. Frankfurt am Main: Lang, 2005, S. 28 - 41 (Sprache, Sprechen, Computer 8)

**Doering, Christian; Borgelt, Christian; Kruse, Rudolf**

Effects of irrelevant attributes in fuzzy clustering.

In: Institute of Electrical and Electronics Engineers IEEE (Veranst.): Fuzzy systems, FUZZ-IEEE 2005 (14th annual IEEE International conference Reno, Nevada, May 22 - 25, 2005). - proceedings. Piscataway, NY: IEEE Operation Center, 2005, [Elektronische Ressource] (FUZZ-IEEE 2005)

**Grantson, Magdalene (ext.); Borgelt, Christian; Levcopoulos, Christos (ext.)**

Minimum weight triangulation by cutting out triangles.

In: Deng, Xiaotie (Hrsg.): Algorithms and computation, ISAAC 2005 (16th international symposium, Sanya, Hainan, China, December, 2005). - proceedings. Berlin: Springer, 2005, S. 984 - 994 (Lecture notes in computer science 3827)

**Kruse, Peter M. (ext.); Naujoks, Andre (ext.); Roesner, Dietmar; Kunze, Manuela**

Clever search: a WordNet based Wrapper for internet search engines.

In: Fisseni, Bernhard (Hrsg.); ... (Hrsg.): Sprachtechnologie, mobile Kommunikation und linguistische Ressourcen: Beiträge zur GLDV-Tagung 2005 in Bonn. Frankfurt am Main: Lang, 2005, S. 367 - 380 (Sprache, Sprechen, Computer 8)

**Nuernberger, Andreas; Detyniecki, Marcin (ext.)**

Adaptive multimedia retrieval: from data to user interaction.

In: Gabrys, Bogdan (Hrsg.); Leiviskä, Kauko (Hrsg.); Strackeljan, Jens (Hrsg.): Do smart adaptive systems exit?: a best for selection and combination of intelligent methods. Berlin: Springer, 2005, S. 341 - 370 (Studies in fuzziness and soft computing 173)

**Rehm, Frank (ext.); Klawonn, Frank (ext.); Kruse, Rudolf**

MDSpolar: a new approach for dimension reduction to visualize high dimensional data.

In: Famili, A. Fazel (Hrsg.); ... (Hrsg.): Advances in intelligent data analysis VI, IDA 2005 (6th international symposium Madrid, Spain September 8-10 2005). - proceedings. Berlin: Springer, 2005, S. 316 - 327 (Lecture notes in computer science 3646)

**Rehm, Frank (ext.); Klawonn, Frank (ext.); Kruse, Rudolf**

Visualizing single fuzzy c-means clusters.

In: Mikut, R. (Hrsg.); Reischl, M. (Hrsg.): Computational Intelligence (15. Workshop Dortmund, 16.-18. November 2005). - proceedings. Karlsruhe: Universitätsverl., 2005, S. 36 - 45 (Schriftenreihe des Instituts für Angewandte Informatik / Automatisierungstechnik Universität Karlsruhe 9)

**Roesner, Dietmar; Amelung, Mario**

A web-based environment to support teaching of programming paradigms.

In: Uskov, V. (Hrsg.): WEB-based education (4th IASTED international conference Grindelwald, Switzerland February 21-23 2005). - proceedings. Anaheim, CA: Acta Press, 2005, S. 655 - 660, [Elektronische Ressource] (IASTED international conference WEB-based education 4)

**Roesner, Dietmar; Amelung, Mario; Piotrowski, Michael**

LlsChecker, ein CAA-System für die Lehre im Bereich Programmiersprachen.

In: Haake, Jörg M. (Hrsg.); Lucke, Ulrike (Hrsg.); Tavangarian, Djamshid (Hrsg.): DeLFI 2005 (3. Deutsche e-Learning Fachtagung Informatik der Gesellschaft für Informatik e. V., Rostock 13.-16. September 2005). - Tagungsband. Bonn: Köllen, 2005, S. 307 - 318 (GI-Edition: Proceeding 66)

**Roesner, Dietmar; Piotrowski, Michael**

Integration von E-Assessment und Content-Management.

In: Haake, Jörg M. (Hrsg.); Lucke, Ulrike (Hrsg.); Tavangarian, Djamshid (Hrsg.): DeLFI 2005 (3. Deutsche e-Learning Fachtagung Informatik der Gesellschaft für Informatik e. V., Rostock 13.-16. September 2005). - Tagungsband. Bonn: Köllen, 2005, S. 129 - 140 (GI-Edition: Proceeding 66)

**Ruegheimer, Frank; Kruse, Rudolf**

Datenanalyse-Plattform InformationMiner.

In: Mikut, R. (Hrsg.); Reischl, M. (Hrsg.): Computational Intelligence (15. Workshop Dortmund, 16.-18. November 2005). - proceedings. Karlsruhe: Universitätsverl., 2005, S. 117 - 128 (Schriftenreihe des Instituts für Angewandte Informatik / Automatisierungstechnik Universität Karlsruhe 9)

**Wissenschaftliche Monographien**

**Xiao, Chun**

Corpus-based approaches for the processing of the English sublanguage of biomedical abstracts. München: Verl. Dr. Hut, 2005, XI, 115 S. - Magdeburg, Univ., Fak. für Informatik, Diss. Zugl.: Magdeburg, Univ., Fak. für Informatik, Diss.

**Herausgeberschaften**

**Brusilovsky, Peter (ext.) [Hrsg.]; Callaway, Charles (ext.) [Hrsg.]; Nuernberger, Andreas**

[Hrsg.] New technologies for personalized information access, PIA 2005 (1st international workshop held in conjunction with 10th international conference on user modeling, UM '05, Edinburgh, UK July 24th to 30th 2005). - proceedings. Edinburgh, 2005, 84 S. (PIA 2005)

**Lehrbücher, Sachbücher**

**Dassow, Juergen**

Logik für Informatiker. Stuttgart: Teubner, 2005, 177 S

**Buchbeiträge (einschließlich Lehrbuchbeiträge)**

**Borgelt, Christian**

An implementation of the FP-growth algorithm.



In: Goethals, Bart (Hrsg.); ... (Hrsg.): Open source data mining: frequent pattern mining implementations (first international workshop Chicago, Illinois, USA August 21 2005). Chicago, Ill. : ACM, 2005, S. 1 - 5 (KDD 2005)

**Borgelt, Christian**

Keeping things simple: finding frequent item sets by recursive elimination.

In: Goethals, Bart (Hrsg.); ... (Hrsg.): Open source data mining: frequent pattern mining implementations (first international workshop Chicago, Illinois, USA August 21 2005). Chicago, Ill. : ACM, 2005, S. 66 - 70 (KDD 2005)

**Borgelt, Christian; Kruse, Rudolf**

Fuzzy and probabilistic clustering with shape and size constraints.

In: Liu, Yingming (Hrsg.); ... (Hrsg.): Fuzzy logic, soft computing and computational intelligence (11th international fuzzy systems association world congress Beijing, China July 28-31 2005). - Vol. 2. Beijing: Tsinghua Univ. Press, 2005, S. 945 - 950 (IFSA 2005)

**Borgelt, Christian; Meinl, Thorsten (ext.); Berthold, Michael (ext.)**

MoSS: a program for molecular substructure mining.

In: Goethals, Bart (Hrsg.); ... (Hrsg.): Open source data mining: frequent pattern mining implementations (first international workshop Chicago, Illinois, USA August 21 2005). Chicago, Ill. : ACM, 2005, S. 6 - 16 (KDD 2005)

**de Luca, Ernesto William; Nuernberger, Andreas**

Supporting information retrieval on mobile Devices.

In: Tscheligi, Manfred (Hrsg.); ... (Hrsg.): Human computer interaction with mobile devices and services, MOBILE HCI 05 (7th international conference, Salzburg, Austria 19 - 22 September 2005). - proceedings. New York: ACM, 2005, S. 347 - 348 (MOBILE HCI 2005)

**Kunze, Manuela; Roesner, Dietmar**

Transforming business rules into natural language text.

In: Bunt, Harry (Hrsg.); Geertzen, Jeroen (Hrsg.); Thijse, Elias (Hrsg.): Computational semantics, IWCS- 6 (Sixth international workshop Tilburg, The Netherlands january 12-14, 2005). - proceedings. Tilburg: Univ., 2005, S. 387 - 389 (IWCS-6)

**Lesot, Marie-Jeanne; Kruse, Rudolf**

Kernel-based outlier preserving clustering.

In: Biethahn, J. (Hrsg.); Lackner, A. (Hrsg.); Nissen, V. (Hrsg.): Information-Mining und Wissensmanagement in Wissenschaft und Wirtschaft (8. Göttinger Symposium Soft Computing Göttingen 14. Juni 2005). - Tagungsband. Göttingen: Univ., 2005, S. 73 - 82

**Nauck, Detlef D. (ext.); Nuernberger, Andreas**

The evolution of neuro-fuzzy systems.

In: IEEE (Hrsg.): NAFIS 2005: 2005 annual meeting of the North American fuzzy information processing society (Detroit, MI, 26-28 June 2005). Piscataway, NJ: IEEE Operations Centre, 2005, S. 98 - 103

**Ruegheimer, Frank; Kruse, Rudolf**

Information miner: a data analysis platform.

In: Montseny, Eduard (Hrsg.); Sobrevilla, Pilar (Hrsg.): Joint EUSFLAT - LFA 2005(4th conference of the European Society for fuzzy logic and technology, EUSFLAT 2005 and 11 rencontres francophones sur la logique floue et ses applications (LFA 2005) Barcelona, Spain September 7 - 9 2005). - proceedings. Barcelona: Technical Univ. of Catalonia, 2005, S. 1183 - 1187, [Elektronische Ressource]

**Wang, Xiaomeng; Borgelt, Christian; Kruse, Rudolf**

Fuzzy frequent pattern discovering based on recursive elimination.

In: Wani, M. Arif (Hrsg.); ... (Hrsg.): Machine learning and applications (4th international conference Los Angeles, California 15 - 17 December 2005). - proceedings. Piscataway, NJ: IEEE Operations Center, 2005, S. 391 - 403

**Wang, Xiaomeng; Borgelt, Christian; Kruse, Rudolf**

Mining fuzzy frequent item sets.

In: Liu, Yingming (Hrsg.); ... (Hrsg.): Fuzzy logic, soft computing and computational intelligence (11th international fuzzy systems association world congress Beijing, China July 28-31 2005). - Vol. 1. Beijing: Tsinghua Univ. Press, 2005, S. 528 - 533 (IFSA 2005)

**Wang, Xiaomeng; Borgelt, Christian; Kruse, Rudolf**

Mining fuzzy frequent item sets.

In: Liu, Yingming (Hrsg.); ... (Hrsg.): Fuzzy logic, soft computing and computational intelligence (11th international fuzzy systems association world congress Beijing, China July 28-31 2005). - Vol. 1. Beijing: Tsinghua Univ. Press, 2005, S. 528 - 533 (IFSA 2005)

**Artikel in Kongreßbänden**

**Borgelt, Christian**

On canonical forms for frequent graph mining.

In: Nijssen, Siegfried (Hrsg.); Meinl, Thorsten (Hrsg.); Karypis, George (Hrsg.): Mining graphs, trees and sequences, MGTS 2005 (Workshop W1 in conjunction with ECML/PKDD 2005 Porto, Portugal, 7th October, 2005). - proceedings. Porto, 2005, S. 1 - 12

**de Luca, Ernesto William; Nuernberger, Andreas**

A meta search engine for user adaptive information retrieval interfaces for desktop and mobile devices.

In: Brusilovsky, Peter (Hrsg.); Callaway, Charles (Hrsg.); Nürnbergger, Andreas (Hrsg.): New technologies for personalized information acces, PIA 2005 (1st international workshop Held in conjunction with 10th international conference on user modeling (UM'05), Edinburgh, UK July 24th to 30th 2005). - proceedings. Edinburgh, 2005, S. 23 - 33

**Lesot, Marie-Jeanne**

Similarity, typicality and fuzzy prototypes for numerical data.

In: Association Francaise de Science des Systemes (Veranst.): 6eme congres Europeen de science des Systemes = 6th systems science European congress (Paris 19 au 22 septembre 2005). Paris, 2005, [Elektronische Ressource]. - Beitrag auf CD-ROM

**Martinez-Fernandez, Jose L. ; Martinez, Paloma (ext.); Garcia-Serrano, Ana M. (ext.);**

**Nuernberger, Andreas**

On semi-automatic detection of verb frames and sense for ontology learning.

In: Erk, Katrin (Hrsg.); ... (Hrsg.): Identification and representation of verb features and verb classes, Verb workshop 2005 (interdisciplinary workshop Saarland university, Saarbrücken, February 28 - March 1 2005). Saarbrücken, 2005, S. 80 - 85

**Artikel in Fachzeitschriften der Industrie, Gesellschaften und Verbände**

**Grantson, Magdalene (ext.); Borgelt, Christian; Levcopoulos, Christos (ext.)**

A fixed parameter algorithm for minimum weight triangulation: analysis and experiments.

In: Report / Lund University, Lund Institute of Technology [Lund](2005), Nr. 154,?

**Grantson, Magdalene (ext.); Borgelt, Christian; Levcopoulos, Christos (ext.)**

Minimum weight triangulation by cutting out triangles.

In: Report / Lund University, Lund Institute of Technology [Lund](2005), Nr. 155,?

**Hochschulschriften**

**Krogel, Mark-Andre**

On propositionalization for knowledge discovery in relational databases. 2005, XIV, 183 S.

Magdeburg, Univ., Fak. für Informatik, Diss., 2005 Unter URL: <http://diglib.uni-magdeburg.de/Dissertationen/2005/markkrogel.htm> (Stand vom: 03.03.2006)

**Xiao, Chun**

Corpus-based approaches for the processing of the English sublanguage of biomedical abstracts. 2005, XI, 115 S. Magdeburg, Univ., Fak. für Informatik, Diss., 2005 Zugl. unter ISBN 3-89963-231-1

## **Institut für Verteilte Systeme**

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg  
Tel. +49 (0)391 67 18346, Fax +49 (0)391 67 11161  
ivs@cs.uni-magdeburg.de

### **1. Leitung**

Prof. Dr. rer. nat. Edgar Nett (geschäftsführender Leiter)  
Prof. Dr.-Ing. habil. Reiner Dumke  
Prof. Dr. rer. nat. Jörg Kaiser  
Dr. Martina Engelke  
Manfred Deutscher-Tiemann  
Jürgen Lehmann

### **2. Hochschullehrer**

Prof. Dr.-Ing. habil. Reiner Dumke  
Prof. Dr. rer. nat. Jörg Kaiser  
Prof. Dr. rer. nat. Edgar Nett

### **3. Forschungsprofil**

ARBEITSGRUPPE SOFTWARETECHNIK Prof. Dr. Reiner Dumke

- E-Learning Content
- E-Learning Management
- Implementation von Web-Service-Center-Diensten
- Measurement Framework für agentenbasierte Softwaresysteme
- Metrikendatenbanken und -repositories
- Statistische Prozesssteuerung im Automotiv-Software-Bereich
- Software eMeasurement
- Software Maintenance Maturity Modell

ARBEITSGRUPPE EINGEBETTETE SYSTEME UND BETRIEBSSYSTEME Prof. Dr. Jörg Kaiser

- Netzwerke intelligenter Sensoren und Aktoren
- Kooperierende umgebungswahnehmende Objekte (CORTEX)
- Qualitätseigenschaften in ereignisbasierten Interaktionsmodellen Middleware für mobile ubiquitäre Systeme (MINEMA)
- Betriebssysteme für ressourcenbeschränkte Controller
- Zuverlässigkeit und Vorhersagbarkeit in drahtlosen Sensornetzen
- Aspektorientierte Echtzeitverarbeitung in homogener Datenströme (aEiD)
- Anwendungsanpass deterministische Ausführungsplattform für parallele/verteilte mechatronische Programme (DAME)

ARBEITSGRUPPE ECHTZEITSYSTEME UND KOMMUNIKATION Prof. Dr. Edgar Nett

- Zuverlässige, echtzeitfähige Steuerung eingebetteter Systeme
- Kooperation mobiler, autonomer Robotersysteme

- Durchsetzung von Quality of Service in drahtlosen Netzwerken
- Simulation komplexer Netzwerke

#### 4. Forschungsprojekte

**Projektleiter:** Prof. Dr. Reiner Dumke

**Projektbearbeiter:** Mathias Lothar, Cornelius Wille, Martin Kunz, Fritz Zbrog

**Kooperationen:** ETS Montreal, Kanada, FH Harz, Wernigerode, FH Nürnberg, TU Berlin, University of Idaho, USA, University of Plovdiv, Bulgarien

**Förderer:** Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2006

##### **E-Learning Content**

Ausgangspunkt sind die vielfältigen Web-Content-Beispiele für die Lehrveranstaltungen der AG Softwaretechnik, wie z. B. Softwaretechnik I, Verteilte Systementwicklung, Softwarequalitätsmanagement, Einführung/Algorithmen Datenstrukturen und Web Engineering, in denen Web-Animationen mit lokalen Bewertungsformen bereits seit einigen Jahren im Einsatz sind.

Inhalt des Projektes ist es, einerseits die Tauglichkeit moderner Technologien zum Semantic Web, wie SMIL, RSS und OWL, für den Bereich der traditionell-kognitiven und behavioristischen Lehr- und Lernformen zu überprüfen, andererseits eine spezielle Themenausrichtung vorzunehmen und zwar für den inhaltlichen Bezug zur Softwaretechnik-Ausbildung im Rahmen der internationalen Initiative SWEBOK (Software Engineering Body of Knowledge), zu den Grundlagen der Softwaremessung und -bewertung im Rahmen der Communities, in denen unsere AG aktives Mitglied ist (GI, DASMA, MAIN, COSMIC und ISBSG).

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Reiner Dumke

**Projektbearbeiter:** Uwe Blazey, Uwe Schäfer, Fritz Zbrog, Steffen Kernchen, Sven Richter

**Kooperationen:** EZ T-Systems, Berlin, UBISNET, Gifhorn, University of Plovdiv, Bulgarien

**Förderer:** Industrie; 01.01.2003 - 31.03.2006

##### **E-Learning Management**

Bei diesem Projekt geht es darum, die verschiedenen Lehr- und Lernkonzepte sowie Inhalte mit den jeweils geeigneten Organisationsformen zu verbinden. Hinsichtlich der Einrichtung, Organisation und Führung von Web-Kursen existieren bereits vielfältige Lösungen. Wirklicher Forschungsbedarf besteht hierbei allerdings in der Analyse und Bewertung der Komplexität von E-Learning-Systemen hinsichtlich ihrer Entwicklung und Wartung unter Berücksichtigung der funktionalen (inhaltlichen) Erweiterung aber auch der technologischen Veränderungen, aber auch in der speziellen Abschätzung des Entwicklungs- und Wartungsaufwandes unter den Aspekten unterschiedlich intentionierter Architekturformen, wie zum Beispiel dem PLP (Personal Learning Platform), beispielsweise durch die Modifikation existierender Schätzmodelle wie das COCOMO II oder das COSMIC-FFP. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Reiner Dumke

**Projektbearbeiter:** Dimitry Rud, Friedhelm Roehl, Frank Giese, Jens Hofmann, Andreas Schmietendorf (EZ T-Systems, Berlin)

**Kooperationen:** EZ T-Systems, Berlin (Deutsche Telekom)

**Förderer:** Industrie; 01.01.2004 - 31.03.2006

### **Implementation von Web-Service-Center-Diensten**

Im Bereich der Web Services (WS) ist eine hohe Dynamik der Technologien und Anwendungsformen zu verzeichnen. Inhalt dieses Projektes, das gemeinsam mit dem Entwicklungszentrum der Deutschen Telekom in Berlin realisiert wird, ist die Analyse von Web Services sowie die prototypische Implementation von (Trust) Center-Diensten für die Auswertung realer Webservice-Anbieter hinsichtlich qualitativer Aspekte.

Grundlage dieser Dienste bieten Aufwands- bzw. Kostenschätzungen von Legacy-Projekten für deren WS-Portierung im Rahmen des Telekommunikationsbereiches.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Reiner Dumke

**Projektbearbeiter:** Cornelius Wille, Ralph Kühne, Thomas Wesche, Michael Weiß

**Kooperationen:** ETS Montreal, Kanada, FMB, Universität Magdeburg, University of Idaho, USA, University of Plovdiv, Bulgarien

**Förderer:** Haushalt; 01.01.2003 - 30.06.2005

### **Measurement Framework für agentenbasierte Softwaresysteme**

Für moderne Softwaretechnologien, wie die agentenbasierte Softwareentwicklung (AOSE) existieren heute noch wenig Erfahrungen zur den qualitativen Eigenschaften bzw. zur Softwarequalitätssicherung überhaupt. Ziel des Projektes ist es daher, wie für die Entwicklung von Multiagentensystemen (MAS) schrittweise Erfahrungen aus ähnlichen (MAS) Entwicklungen bzw. aus ähnlichen Paradigmen, wie z. B. der objektorientierten SE, genutzt werden können. Auf der Grundlage von Beispielprojekten für ausgewählte Agententechnologien sollen erste Validationsgrundlagen geschaffen werden.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Reiner Dumke

**Projektbearbeiter:** Rene Braungarten

**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt/ohne Gutachtersystem); 01.07.2004 - 30.06.2006

### **Metrikendatenbanken und -repositories**

Im Rahmen von Industrieprojekten der AG Softwaretechnik sind bereits Prototypen von Metrikendatenbanken (MDB) im Einsatz. Außerdem existieren bereits erste Ansätze im Web im Rahmen des E-Measurement, die allerdings noch gering den Bereich der Softwareentwicklung unterstützen. Die unten angegebene Abbildung zeigt eine bereits in einem vorhergehenden Projekt mit der Industrie entwickelten MDB.

Inhalt dieses Projektes ist, ausgehend von einer zu erstellenden State-of-the-Art-Bewertung, die Modellierung und prototypische Implementierung von empirischen Konzepten zur wirksamen Unterstützung des IT Bereiches auf der Grundlage von Metrikendatenbasen bzw. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Reiner Dumke

**Projektbearbeiter:** Mathias Lothar, Martin Kunz, Martin Tröger, Martin Elke

**Kooperationen:** Canadian Community of Industrial Measurement (CIM), Montreal, Common Software Measurement International Consortium (COSMIC), London, Deutsche Anwendergemeinschaft für Software-Metrik und Aufwandschätzung (DASMA), Nürnberg, ETS, Montreal, ISBSG, Australien, University of Idaho, USA

**Förderer:** Haushalt; 01.01.2002 - 31.03.2006

**Software eMeasurement**

Das Software eMeasurement impliziert eine Reihe neuer Möglichkeiten der Interaktion auf dem Gebiet der Softwaremessung und Bewertung hinsichtlich:

- eMeasurement Communities, eMeasurement Services,
- eQuality Services, eMeasurement Consulting,
- eExperience und eRepositories, Measurement eLearning und eCertification.

Ziel ist es unter anderem, Themenbezogene Web-Portale und -Services anzubieten, die eine effiziente Planung, Konsultation, Durchführung und gemeinsame Auswertung von Softwaremess- und -bewertungsformen im Web unterstützen, wie beispielsweise im folgenden Portal zum Functional Size Measurement (FSM).

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Reiner Dumke

**Projektbearbeiter:** Alain April (ETS Montreal), Isabelle Cote

**Kooperationen:** ETS Montreal, Kanada, IT-Firmen, Bahrein, IT-Firmen, Montreal, Kanada

**Förderer:** DAAD; 01.01.2004 - 30.09.2005

**Software Maintenance Maturity Modell**

Die grundlegenden Aktivitäten und Prozesse für eine erfolgreiche Bewältigung der Softwarewartung sind in den bisherigen Prozessmodellen (CMMI oder ISO 9000:2000) insgesamt unzureichend betrachtet worden. Das untere Bild zeigt die grundlegenden Schlüsselprozesse bei der Softwarewartung.

Inhalt dieses Projektes ist es, ein Softwarewartungs-Gütemodell zu definieren und bereits in der Praxis anzuwenden, welches den aktuellen Anforderungen zur Beherrschung der Softwarewartung gerecht wird.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Reiner Dumke

**Projektbearbeiter:** Karsten Richter

**Kooperationen:** Bosch Stuttgart

**Förderer:** Industrie; 01.09.2005 - 31.08.2008

**Statistische Prozesssteuerung im Automotiv-Software-Bereich**

Das Projekt wird bei Bosch Stuttgart durch einen Doktoranden der Uni Magdeburg bearbeitet. Ausgehend von einem Prozessniveau der Stufe 3 nach dem Capability Maturity Model Integration werden Quantifizierungsansätze für das Level 4 konzipiert bzw. definiert.

In einem ausgewählten Anwendungsbereich bei Bosch soll die statistische Prozesssteuerung validiert werden.

---

**Projektleiter:** Dr. Martina Engelke

**Projektbearbeiter:** Dr. Frank Behrens

**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2003 - 31.10.2005

**aEiD - Aspektorientierte Echtzeitverarbeitung inhomogener Datenströme**

Das Ziel des Projekts aEiD besteht in der Bereitstellung einer Entwicklungs- und Laufzeitumgebung, die die Wiederverwendbarkeit von Verarbeitungsfunktionen unterstützt.

Dies soll durch eine konsequente Trennung von funktionalen und nicht-funktionalen Eigenschaften des Gesamtsystems erreicht werden. Die funktionalen Eigenschaften sollen in herkömmlicher Weise programmiert werden. Die nicht-funktionalen Eigenschaften sollen durch aspektorientierte Programmierung realisiert werden. Als Anwendung sollen abstrakte

---

Messwerte, z.B. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Jörg Kaiser

**Projektbearbeiter:** Prof.Dr. Jörg Kaiser

**Förderer:** European Science Foundation; 01.09.2003 - 31.07.2008

**MINEMA: Middleware for Network Eccentric and Mobile Applications**

MINEMA ist ein Programm der European Science Foundation (ESF) für Wissenschaftler, dessen Ziel es ist, die Kooperation von Forschungsgruppen aus dem Bereich der Middleware für mobile Anwendungen zu unterstützen. Das Programm fördert die Forschung zur Definition und Realisierung adäquater, allgemein anerkannter Middleware-Abstraktionen zur Beschreibung neuartiger, mobiler Anwendungen. Diese reichen von Szenarien des "Ubiquitous Computing" zu sehr großen Peer-to-Peer Systemen.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Edgar Nett

**Projektbearbeiter:** Guido Domnick

**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt); 01.07.2002 - 30.06.2005

**Anwendungsanpassbare deterministische Ausführungsplattform für parallele/verteilte mechatronische Programme / LIST**

Eine im LIST-Verbundprojekt (Landesinnovationsstrategie) betrachtete Werkzeugmaschine basiert auf einer Kombination von Magnetschwebe- und Direktantriebstechnik. Sie realisiert die feste oder angepasste kontinuierliche Positionierung von Werkstücken zu Bearbeitungssystemen (Fräsen, Bohren, Lasern usw.).

Die Steuerungs- und Regelprogramme dieser Werkzeugmaschine werden über mehrere Rechner verteilt. Dabei muss die Kommunikation echtzeitfähig zwischen den Prozessen der Anwendungsprogramme bewerkstelligt werden. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Edgar Nett

**Projektbearbeiter:** Daniel Mahrenholz, Georg Lukas, Svilen Ivanov

**Kooperationen:** Henkel KGaA Düsseldorf, rt-solutions.de GmbH, Köln

**Förderer:** Industrie; 01.07.2005 - 30.06.2006

**Application Engineering**

Das von der Firma Henkel betriebene Datennetz zur Verbindung ihrer weltweit ca. 500 Standorte bildet das Rückrat für kritische verteilte Applikationen, wie etwa SAP oder Lotus Notes. Des weiteren werden aber auch in zunehmendem Maße verteilte web-basierte Applikationen eingesetzt, um interne Geschäftsprozesse zu optimieren. Aufgrund der großen Wichtigkeit und der hohen Kosten des Datennetzes ist es essentiell, die Auswirkungen von Veränderungen vorherzusagen, zu bewerten und ggf. Maßnahmen zu ergreifen, um Probleme im laufenden Betrieb sowie unvorhergesehene Kosten zu vermeiden. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Edgar Nett

**Projektbearbeiter:** Manuela Kanneberg

**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2003 - 31.01.2006

**Double step - ein 2-Stufen-Mentoring-Programm zur Motivation von Mädchen und jungen Frauen für technisch-naturwissenschaftliche Studiengänge und Berufe**



In der Projektstufe double step 1 wird Motivation von Mädchen und jungen Frauen für zukunftsorientierte Berufe durch einen Mentoringansatz realisiert. Landesweit wird die Bildung von Girls-Technik-Clubs initiiert und konzeptionell sowie fachdidaktisch begleitet. In den Girls-Technik-Clubs wird über einen Zeitraum von 4 Monaten eine Gesprächsbeziehung zwischen Schülerinnen und Studentinnen bzw. Azubis aufgebaut. Mentees und Mentorinnen können Technik gemeinsam erleben und gestalten, die Mentees können vom Erfahrungswissen der Mentorinnen profitieren und darüber ihre eigene Berufs- und Lebenswegplanung voranbringen. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Edgar Nett

**Projektbearbeiter:** Daniel Mahrenholz, Spiro Trikaliotis, André Herms

**Förderer:** DFG; 01.10.2002 - 01.10.2006

### **Eine Publisher/Subscriber-basierte Middleware mit Dienstgüte-Garantien zur Unterstützung kooperativer Anwendungen**

Mobile Geräte mit ihren Nahbereichsfunktechniken, sogenannte WPANs (Wireless Personal Area Networks) und WLANs (Wireless Local Area Networks), wie sie beispielsweise Bluetooth mit 1 Mbit/s, IEEE 802.11 und HIPERLAN mit bis zu 54 Mbit/s darstellen, bieten schon heute eine größere Gesamtkapazität als die bestehenden (GSM-) Mobilfunknetze. Dieser Vorsprung wird sich in der Zukunft, trotz UMTS, eher ausbauen. Allerdings sind die einzelnen Netze lokal eng begrenzt, hochdynamisch und unstrukturiert. Um sie als Teil einer größeren Infrastruktur benutzen zu können, müssen sie als dynamische Multihop-Netzwerke betrieben werden. Ziel des Projektes ist es, eine Umgebung zur Verfügung zu stellen, die in der Lage ist, für Anwendungen nicht-funktionale Eigenschaften wie Rechtzeitigkeit und Fehlertoleranz in heterogenen Multihop-Funknetzwerken garantieren zu können. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Edgar Nett

**Projektbearbeiter:** Manuela Kanneberg

**Förderer:** Bund; 01.01.2003 - 31.10.2005

### **ROBERTA - Mädchen erobern Roboter**

Gegenwärtig arbeiten Wissenschaftler in aller Welt daran, Roboter vom Industriearbeiter zum persönlichen Begleiter des Menschen in allen Lebensbereichen weiter zu entwickeln. Unzählige unsichtbare Mikrocontroller erleichtern uns das Leben in allen Bereichen des täglichen Lebens. Doch immer weniger Jugendliche interessieren sich für ein technisches Studium. Die Folge ist ein akuter Nachwuchsmangel in technischen Berufen, wobei das Interesse bei Mädchen noch geringer ist als bei Jungen. Dementsprechend gering ist der Anteil von Frauen in technischen Studienfächern. ... [mehr](#)

## **5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen**

- 6. Workshop Performance Engineering in der Softwareentwicklung (PE2005), T-Systems International Berlin, 10. Juni 2005, Prof. Dumke (gemeinsam mit Prof. Andreas Schmietendorf, Hochschule Harz und Dr. Evgeni Dimitrov, T-Systems Berlin)
- 15th International Workshop on Software Measurement (IWSM 2005), Montréal, 12. - 14. September 2005, Prof. Reiner Dumke (gemeinsam mit Prof. Alain Abran, ETS Montréal, Kanada)
- Metrik Kongress (MetriKon 2005), Kaiserslautern, 14. - 16. November 2005, Prof. Reiner

Dumke (gemeinsam mit Günter Büren und Manfred Bundschuh, DASMA)

- 4th Intl WORKSHOP ON Real Time Networks RTN 05, Palma de Mallorca, Spain, July 5, 2005 in conjunction with the 17th Euromicro Intl Conference on Real-Time Systems , Palma de Mallorca, Spain, July 6 - 8, 2005, Workshop Chair

## 6. Veröffentlichungen

### *Originalartikel in internationalen Zeitschriften*

**Kaiser, Jörg; Brudna, Cristiano (ext.); Mitidieri, Carlos (ext.)**

COSMIC: a real time event-based middleware for the CAN-bus.

In: Journal of systems and software [Amsterdam] 77(2005), Nr. 1, S. 27 - 36

[Imp.fact.: 0.716]

**Kuehne, Ralph (ext.); Wille, Cornelius; Dumke, Reiner**

Software agents using simulation for decision-marking.

In: Software engineering notes [New York] 30(2005), Nr. 1, [Elektronische Ressource] Unter

URL: <http://portal.acm.org> (Stand vom: 27.02.2006)

### *Originalartikel in nationalen Zeitschriften*

**Braungarten, Rene**

A proposal for a metrics data base maturity model.

In: Metrics news: journal of the GI-interest group on software metrics [Magdeburg] 10(2005), Nr. 1, S. 13 - 27

**Dumke, Reiner; Kunz, Martin; Riekehr, Antje (ext.)**

Software e-measurement in the WWW.

In: Metrics news: journal of the GI-interest group on software metrics [Magdeburg] 10(2005), Nr. 1, S. 37 - 42

**Lother, Mathias; Dumke, Reiner; Braungarten, Rene; Kunz, Martin**

Ein Portal zur Funktionalen Größenmessung von Software: Anfänge eines Software eMeasurement.

In: Softwaretechnik-Trends [Böblingen] 25(2005), Nr. 1, S. 39 - 44

### *Originalartikel in zeitschriftenartigen Reihen*

**Blazey, Uwe (ext.); Dumke, Reiner**

Ein Metriken basierter Ansatz für das Informationsmanagement von eLearning Projekten.

In: Haake, Jörg M. (Hrsg.); Lucke, Ulrike (Hrsg.); Tavangarian, Djamshid (Hrsg.): DeLFI 2005 (3. Deutsche e-Learning Fachtagung Informatik der Gesellschaft für Informatik e. V., Rostock 13.-16. September 2005). - Tagungsband. Bonn: Köllen, 2005, S. 481 - 492 (GI-Edition: Proceeding 66)

**Blazey, Uwe (ext.); Dumke, Reiner**

Information management for industrial eLearning projects.

In: Abran, Alain (Hrsg.); Dumke, Reiner (Hrsg.): Innovations in software measurement, IWSM

2005 (15th international workshop on software measurement Montreal, Canada September 12-14 2005). - proceedings. Aachen: Shaker, 2005, S. 321 - 336 (Magdeburger Schriften zum Empirischen Software Engineering)

**Braungarten, Rene; Kunz, Martin; Farooq, Ayaz (ext.); Dumke, Reiner**

Towards meaningful metrics data bases.

In: Abran, Alain (Hrsg.); Dumke, Reiner (Hrsg.): Innovations in software measurement, IWSM 2005 (15th international workshop on software measurement Montreal, Canada September 12-14 2005). - proceedings. Aachen: Shaker, 2005, S. 1 - 34 (Magdeburger Schriften zum Empirischen Software Engineering)

**Deutscher-Tiemann, Manfred; Katz, Marcel; Krueger, Sven E.**

Sensing and rating different environmental states: a basic approach exemplified on moving in unknown terrain.

In: Cremers, Armin B. (Hrsg.); Manthey, Rainer (Hrsg.); Martini, Peter (Hrsg.); Steinhage, Volker (Hrsg.): Informatik 2005: Informatik live! (35. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik e. V. (GI), Bonn 19. - 22. September 2005). - Beiträge. Bd. 2. Bonn: Ges. für Informatik, 2005, S. 302 - 306 (GI-Edition: Proceedings 68)

**Dumke, Reiner; Braungarten, Rene; Kunz, Martin; Hegewald, Heike (ext.)**

An ISO 15939-based infrastructure supporting the it-software measurement.

In: Büren, Günter (Hrsg.); Bundschuh, Manfred (Hrsg.); Dumke, Reiner R. (Hrsg.): Praxis der Software-Messung, MetriKon 2005 (DASMA Software Metrik Kongress Kaiserslautern 15.-16. November 2005). - Tagungsband. Aachen: Shaker, 2005, S. 87 - 106 (Magdeburger Schriften zum Empirischen Software Engineering)

**Dumke, Reiner; Kunz, Martin; Hegewald, Heike (ext.); Yazbek, Hashem (ext.)**

An agent-based measurement infrastructure.

In: Abran, Alain (Hrsg.); Dumke, Reiner (Hrsg.): Innovations in software measurement, IWSM 2005 (15th international workshop on software measurement Montreal, Canada September 12-14 2005). - proceedings. Aachen: Shaker, 2005, S. 415 - 434 (Magdeburger Schriften zum Empirischen Software Engineering)

**Dumke, Reiner; Richter, Karsten; Fetcke, Thomas (ext.)**

FSM influences and requirements in CMMI-based software processes.

In: Abran, Alain (Hrsg.); Dumke, Reiner (Hrsg.): Innovations in software measurement, IWSM 2005 (15th international workshop on software measurement Montreal, Canada September 12-14 2005). - proceedings. Aachen: Shaker, 2005, S. 179 - 194 (Magdeburger Schriften zum Empirischen Software Engineering)

**Kunz, Martin; Braungarten, Rene; Dumke, Reiner**

Measurement eLearning: a classification approach for eLearning.

In: Abran, Alain (Hrsg.); Dumke, Reiner (Hrsg.): Innovations in software measurement, IWSM 2005 (15th international workshop on software measurement Montreal, Canada September 12-14 2005). - proceedings. Aachen: Shaker, 2005, S. 79 - 94 (Magdeburger Schriften zum Empirischen Software Engineering)

**Mahrenholz, Daniel; Ivanov, Svilen (ext.)**

Adjusting the ns-2 emulation mode to a live network.

In: Müller, Paul (Hrsg.); Gotzheim, Reinhard (Hrsg.); Schmitt, Jens B. (Hrsg.): Kommunikation in Verteilten Systemen, KiVS 2005 (14. Fachtagung Kaiserslautern 28. Februar - 3. März 2005). Berlin [u.a.]: Springer, 2005, S. 205 - 217 (Informatik aktuell)

**Nett, Edgar**

WLAN in automation: more than an academic exercise?.

In: Maziero, Carlos Alberto (Hrsg.); Silva, Joao Gabriel (Hrsg.); ... (Hrsg.): Dependable computing, LADC 2005 (second Latin-American symposium Salvador, Brazil October 2005). - proceedings. Berlin: Springer, 2005, S. 4 - 8 (Lecture notes in computer science 3747)

**Nett, Edgar; Kanneberg, Manuela**

Kooperative Roboter im studentischen Softwarepraktikum.

In: Cremers, Armin B. (Hrsg.); Manthey, Rainer (Hrsg.); Martini, Peter (Hrsg.); Steinhage, Volker (Hrsg.): Informatik 2005: Informatik live! (35. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik e. V. (GI), Bonn 19. - 22. September 2005). - Beiträge. Bd. 1. Bonn: Ges. für Informatik, 2005, S. 153 - 157 (GI-Edition: Proceedings 68)

**Nett, Edgar; Kanneberg, Manuela**

Roboter in der Ausbildung.

In: University of Miskolc (Veranst.): microCAD 2005 (International scientific conference Miskolc, Hungary 10-11 March 2005). Miskolc: Univ., 2005, S. 97 - 106 (microCAD 2005)

**Piontek, Hubert (ext.); Seyffer, Matthias (ext.); Kaiser, Jörg**

Improving the accuracy of ultrasound-based localisation systems.

In: Strang, Thomas (Hrsg.); ... (Hrsg.): Location- and contex-awareness, LoCA 2005 (1st international workshop, Oberpfaffenhofen, Germany May 12-13 2005). - proceedings. Berlin: Springer, 2005, S. 132 - 143 (Lecture notes in computer science 3479)

**Reitz, Daniel; Schmietendorf, Andreas; Dumke, Reiner**

Tool supported effort monitoring and estimations in EAI multi projects.

In: Abran, Alain (Hrsg.); Dumke, Reiner (Hrsg.): Innovations in software measurement, IWSM 2005 (15th international workshop on software measurement Montreal, Canada September 12-14 2005). - proceedings. Aachen: Shaker, 2005, S. 53 - 66 (Magdeburger Schriften zum Empirischen Software Engineering)

**Schmietendorf, Andreas; Dumke, Reiner**

Complex evaluation of an industrial software development project.

In: Abran, Alain (Hrsg.); Dumke, Reiner (Hrsg.): Innovations in software measurement, IWSM 2005 (15th international workshop on software measurement Montreal, Canada September 12-14 2005). - proceedings. Aachen: Shaker, 2005, S. 267 - 280 (Magdeburger Schriften zum Empirischen Software Engineering)

**Schmietendorf, Andreas; Dumke, Reiner**

Empirische Betrachtungen zur Softwareentwicklung im Rahmen von Offshore-Kooperationen.

In: Büren, Günter (Hrsg.); Bundschuh, Manfred (Hrsg.); Dumke, Reiner R. (Hrsg.): Praxis der Software-Messung, MetriKon 2005 (DASMA Software Metrik Kongress Kaiserslautern 15.-16. November 2005). - Tagungsband. Aachen: Shaker, 2005, S. 43 - 54 (Magdeburger Schriften

zum Empirischen Software Engineering)

**Schmietendorf, Andreas; Stojanov, Stanimir (ext.)**

Offshoring: 6 years of industrial experience in distributed software development.

In: Abran, Alain (Hrsg.); Dumke, Reiner (Hrsg.): Innovations in software measurement, IWSM 2005 (15th international workshop on software measurement Montreal, Canada September 12-14 2005). - proceedings. Aachen: Shaker, 2005, S. 67 - 78 (Magdeburger Schriften zum Empirischen Software Engineering)

**Schmietendorf, Andreas; Venkov, Roumen (ext.); Dumke, Reiner; Stojanov, Stanimir (ext.)**

Softwareentwicklung mit einem osteuropäischen Partner.

In: Heilmann, Heidi (Hrsg.); ... (Hrsg.): Virtuelle Organisationen. Heidelberg: dpunkt-Verl., 2005, S. 93 - 102 (HMD: Praxis der Wirtschaftsinformatik 242)

**Wissenschaftliche Monographien**

**Ebert, Christof [mitarb.] (ext.); Dumke, Reiner; Bundschuh, Manfred [mitarb.] (ext.); Schmietendorf, Andreas [mitarb.] (ext.)**

Best practices in software measurement: how to use metrics to improve project and process performance. Berlin [u.a.]: Springer, 2005, XI, 295 S.

**Wille, Cornelius**

Software agent measurement framework. Herzogenrath: Shaker, 2005, XXII, 281 S.

(Magdeburger Schriften zum Empirischen Software Engineering) Zugl.: Magdeburg, Univ., Fak. für Informatik, Diss.

**Herausgeberschaften**

**Abran, Alain (ext.) [Hrsg.]; Bundschuh, Manfred (ext.) [Hrsg.]; Dumke, Reiner; Ebert, Christof (ext.) [Hrsg.]; Zuse, Horst (ext.) [Hrsg.]**

Metrics news: journal of the GI-interest group on software metrics. Magdeburg: Univ., 2005

**Abran, Alain (ext.) [Hrsg.]; Dumke, Reiner**

Innovations in software measurement, IWSM 2005 (15 international workshop on software measurement Montreal, Canada September 12-14 2005). - proceedings. Aachen: Shaker, 2005, VIII, 454 S (Magdeburger Schriften zum Empirischen Software Engineering)

**Dumke, Reiner**

Magdeburger Schriften zum Empirischen Software Engineering. Aachen: Shaker, 2005  
- (weitere Herausgeber wechseln)

**Kaiser, Jörg**

Real-time networks, RTN 2005 (4th international workshop Palma de Mallorca, Spain Julz 5 2005). - proceedings. Magdeburg: Univ., 2005, VIII, 54 S.

**Malek, Miroslaw (ext.) [Hrsg.]; Nett, Edgar; Suri, Neeraj (ext.) [Hrsg.]**

Service availability, ISAS 2005 (Second international symposium Berlin, Germany April 25 - 26

2005). - revised selected papers. Berlin [u.a.]: Springer, 2005, VIII, 211 S. (Lecture notes in computer science 3694)

**Schmietendorf, Andreas; Dumke, Reiner**

Performance Engineering in der Softwareentwicklung, PE 2005(6. Workshop Berlin 10. Juni 2005). - Tagungsband. Magdeburg: Univ., 2005, 76 S. (PE 2005)

**Stojanov, Stanimir (ext.) [Hrsg.]; O'droma, Mairtin (ext.) [Hrsg.]; Schmietendorf, Andreas [Hrsg.]** eServices and eLearning (2nd international workshop Plovdiv, Smoljan Bulgaria September 28-29 2004). - proceedings. Magdeburg: Univ., 2005, 196 S.

***Buchbeiträge (einschließlich Lehrbuchbeiträge)***

**Araujo, Filipe (ext.); Rodrigues, Luis (ext.); Kaiser, Jörg; Liu, Changling (ext.); Mitidieri, Carlos (ext.)**

A distributed hash table for wireless ad hoc networks.

In: IEEE (veranst.): Distributed event-based systems, DEBS '05 (4th international workshop in conjunction with the 25th international conference on distributed computing systems, ICDCS 2005, Columbus, Ohio 6-10 June 2005). Columbus: IEEE Computer Society, 2005, S. 407 - 413

**Braungarten, Rene; Kunz, Martin; Farooq, A. ; Wille, Cornelius; Schmietendorf, Andreas; Dumke, Reiner**

A metrics data base maturity model.

In: National University of Computer and Emerging Science (Veranst.): INMIC 2005 (9th International multi-topic conference Karachi, Pakistan December 24-25, 2005). - proceedings. Piscataway, NJ: IEEE Service Center, 2005 (INMIC 9)

**Farooq, A. ; Braungarten, Rene; Dumke, Reiner**

An empirical analysis of object-oriented metrics for Java technologies.

In: National University of Computer and Emerging Science (Veranst.): INMIC 2005 (9th International multi-topic conference Karachi, Pakistan December 24-25, 2005). - proceedings. Piscataway, NJ: IEEE Service Center, 2005 (INMIC 9)

**Kaiser, Jörg; Piontek, Hubert (ext.)**

Self-describing devices in COSMIC.

In: Industrial Electronics Society (Veranst.); Bello, Lucia Lo (Hrsg.); Sauter, Thilo (Hrsg.): Emerging technologies and factory automation, ETFA 2005 (10th IEEE international conference Catania, Italia September 19-22 2005). - proceedings, Vol. 1. Piscataway, NJ: IEEE Operations Center, 2005, S. 669 - 672 (ETFA 2005)

**Schmietendorf, Andreas; Dimitrov, Evgeni (ext.)**

Implementation of services-oriented infra-structures by the use of a service centre.

In: Stojanov, Stanimir (Hrsg.); O'Droma, Mairtin (Hrsg.); Schmietendorf, Andreas (Hrsg.): eServices and eLearning (2nd international workshop Plovdiv, Smoljan Bulgaria September 28-29 2004). - proceedings. Magdeburg: Univ., 2005, S. 63 - 92

**Schmietendorf, Andreas; Dumke, Reiner**

Assessments of development organizations through the use of a project related benchmark.

In: International Software Quality Institut (Veranst.): 3rd world congress for software quality

2005, WCSQ 3 (Munich, Germany 26 - 30 September 2005). - proceedings. Vol. 1. Erlangen: International Software Quality Inst., 2005, S. I-255 - I-265 (WCSQ 3)

**Schmietendorf, Andreas; Rud, Dmytro**

Performanceaspekte choreographierter Anwendungen auf Basis lose gekoppelter Web Service.  
In: Schmietendorf, Andreas (Hrsg.); Dumke, Reiner (Hrsg.): Performance Engineering in der Softwareentwicklung, PE 2005 (6. Workshop Berlin 10. Juni 2005). - Tagungsband. Magdeburg: Univ., 2005, S. 61 - 72 (PE 2005)

**Wille, Cornelius; Dumke, Reiner**

A framework for measuring and evaluation of the development process of multi agent systems.  
In: Stojanov, Stanimir (Hrsg.); O'Droma, Mairtin (Hrsg.); Schmietendorf, Andreas (Hrsg.): eServices and eLearning (2nd international workshop Plovdiv, Smoljan Bulgaria September 28-29 2004). - proceedings. Magdeburg: Univ., 2005, S. 47 - 62

**Zbrog, Fritz K. ; Dumke, Reiner**

Neue Konzepte und Ansätze für die Performance-Messung mittels Java 5.0.  
In: Schmietendorf, Andreas (Hrsg.); Dumke, Reiner (Hrsg.): Performance Engineering in der Softwareentwicklung, PE 2005 (6. Workshop Berlin 10. Juni 2005). - Tagungsband. Magdeburg: Univ., 2005, S. 19 - 34 (PE 2005)

**Artikel in Kongreßbänden**

**Deutscher-Tiemann, Manfred; Katz, Marcel; Krueger, Sven E.**

Sensing and rating different environmental states: a basic approach exemplified on moving in unknown terrain.  
In: Gesellschaft für Informatik e. V. (Veranst.): Informatik 2005: Informatik Live (35. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik E.V. (GI) Bonn 2005). - Tagungsprogramm. Bonn, 2005, 1 S., [Elektronische Ressource]

**Herms, Andre; Mahrenholz, Daniel**

Unified development and deployment of network protocols.  
In: IEEE (Veranst.): Wireless mesh networks, MESHNETS 2005 (Budapest, Hungary 10. July 2005). Budapest, 2005, 9 S., [Elektronische Ressource]

**Schmietendorf, Andreas; Dumke, Reiner**

Benchmarking of software organizations.  
In: Dekkers, Ton (Hrsg.): Software measurement European forum, Smef 2005 (Jolly Hotel Villa Carpengna, Rome (Italy) 16 - 18 March 2005). - proceedings. Rom, 2005, S. 27 - 36

**Schmietendorf, Andreas; Dumke, Reiner; Stojanov, Stanimir (ext.)**

Performance aspects in web service-based integration solutions.  
In: Thomas, Nigel (Hrsg.): Computing science (21st UK performance engineering workshop Newcastle 14th-15th June 2005). Newcastle, 2005, S. 137 - 151. - Technical report series CS-TR-916

**Hochschulschriften**

**Wille, Cornelius**

Software agent measurement framework. 2005, XXII, 281 S. Magdeburg, Univ., Fak. für Informatik, Diss., 2005 Zugl. unter ISBN 3-8322-4333-X



## Institut für Simulation und Graphik

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg  
Tel. +49 (0) 391 67-18772, Fax +49 (0) 391 67-11164  
office@isg.cs.uni-magdeburg.de  
isgwww.cs.uni-magdeburg.de

### 1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. habil. Graham Horton (geschäftsführender Leiter)  
Prof. Dr.-Ing. habil. Bernhard Preim  
Prof. Dr. habil. Stefan Schirra  
Dr. rer. nat. Volkmar Hinz  
Dipl.-Inf. Marcel Götze  
Dipl.-Ing. Niklas Röber

### 2. Hochschullehrer

HS-Doz. Dr. rer. nat. habil. Rüdiger Hohmann (im Ruhestand)  
Prof. Dr.-Ing. habil. Graham Horton  
Prof. Dr. rer. nat. habil. Peter Lorenz (im Ruhestand)  
Prof. Dr.-Ing. Maic Masuch (Juniorprofessur)  
Prof. Dr.-Ing. habil. Bernhard Preim  
Prof. Dr. habil. Stefan Schirra  
Prof. Dr. rer. nat. habil. Thomas Strothotte, Ph.D.  
Prof. Dr.-Ing. Klaus-Dietz Tönnies

### 3. Forschungsprofil

- Algorithmische Geometrie
- Bildverarbeitung und Bildverstehen
- Graphische und Interaktive Methoden für Computerspiele
- Computergraphik und Interaktive Systeme
- Kontinuierliche Simulation
- Simulation und Modellbildung
- Visualisierung

### 4. Forschungsprojekte

**Projektleiter:** Dr. Knut Hartmann

**Projektbearbeiter:** Thomas Vogel, Kamran Ali

**Kooperationen:** Prof. Dr. Jana Dittmann, AG Multimedia and Security, Prof. Dr. Thomas Strothotte, AG Graphik und Interaktive Systeme

**Förderer:** DFG; 01.02.2004 - 31.01.2006

### **Illustrationswasserzeichen**

Die jüngsten Entwicklungen der Computergraphik zeigen, welche effektiven und zugleich intuitiven Möglichkeiten computergenerierte Illustrationen in der Mensch-Computer-Interaktion bieten. Diese Systeme basieren auf Modellen, die sowohl geometrische als auch nichtgeometrische Aspekte umfassen. Im Projekt werden multidimensionale Bildrepräsentationen - Illustrationswasserzeichen - entwickelt. Hierzu wird das Format zur Repräsentation digitaler Bildmaterialien erweitert, so dass zusätzlich zu den Farbwerten weitere Informationen gespeichert werden. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Doz. Dr. Rüdiger Hohmann

**Förderer:** Haushalt; 24.05.2004 - 24.05.2008

### **Konzentrierte Größen in kontinuierlichen Modellen**

Forschungsgegenstand sind konzentrierte Größen in kontinuierlichen Modellen. Solche konzentrierten Größen können räumlich konzentrierte physikalische Größen sein, wie punktförmig wirkende Kräfte oder zeitlich konzentrierte Größen, z. B. der augenblickliche Kraftstoß bei der Kollision zweier Massen. Betrachtet werden Modelle aus gewöhnlichen Dgln. und Modelle mit verteilten Parametern (partielle Dgln.). Charakteristisch für die Vorgehensweise ist eine der numerischen Integration vorangestellte analytische Integration der Modellgleichung. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Graham Horton

**Projektbearbeiter:** Fabian Wickborn

**Kooperationen:** DaimlerChrysler AG

**Förderer:** DFG; 01.01.2005 - 31.12.2006

### **Adaptive Datenaufbereitung, Modellkonstruktion und -analyse für ein rückgekoppeltes industrielles Prognose- und Steuerungssystem**

Im Rahmen des Projektes werden neue Methoden zur Modellanalyse von zeitdiskreten, stochastischen, nicht-markoffschen Prozessen auf Basis von sogenannten Proxels entwickelt, an welche die Erwartung gerichtet wird, effizienter als Monte-Carlo-Simulation zu sein. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der industriellen Verwendbarkeit der Verfahren, weswegen der Industriepartner eigene realistische Modelle zur Verfügung stellt.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Graham Horton

**Projektbearbeiter:** René Chelvier, Jana Görs

**Kooperationen:** <http://www.zephram.de>

**Förderer:** Haushalt; 01.09.2004 - 31.12.2008

### **Idea Engineering**

Im Rahmen dieses Projektes wird ein Prozess zur strukturierten Entwicklung von innovativen Ideen entwickelt. Er beruht auf sogenannten Kreativitätstechniken - Methoden zur systematischen Entwicklung von neuen Ideen. Mit diesem Projekt wird es möglich, Ideen effizient, sicher, und professionell herzustellen.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Graham Horton  
**Projektbearbeiter:** Claudia Isensee  
**Förderer:** Haushalt; 01.10.2003 - 30.09.2007

**Kombination von Proxels, diskreten Phasenverteilungen und Lösungsverfahren für Markov-Ketten zur schnellen deterministischen Simulation zeitdiskreter stochastischer Modelle**

Dieses Projekt hat zum Ziel das bereits entwickelte Proxel Simulationsverfahren, welches für kleine Modelle sehr effizient arbeitet, mithilfe von diskreten Phasenverteilungen und der Anwendung von Markov-Ketten Lösungsverfahren auch für größere Modelle nutzbar zu machen.

Dies beinhaltet:

Entwicklung eines effizienten Fitting-Verfahren für zeitdiskrete Phasenapproximationen von allgemeinen Verteilungsfunktionen. Integration dieser zeitdiskreter Phasenapproximationen in den Proxel Simulations-Algorithmus als Alternative zum Proxel-Approximationsschema. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Graham Horton  
**Projektbearbeiter:** Fabian Wickborn  
**Kooperationen:** DaimlerChrysler AG  
**Förderer:** Industrie; 01.10.2005 - 01.01.2006

**Proxelbasierte Simulation von stochastischen Zustandsräumen in einem industriellen Analysewerkzeug**

Im Rahmen einer industriellen Beauftragung wird das an der OvG-Universität entwickelte proxelbasierte Simulationsverfahren in die Analysesoftware des Auftraggebers eingefügt. Als Modellierungspadigma kommen stochastischen, zeit-kontinuierlichen Zustandsräume zum Einsatz. Das proxelbasierte Simulation führt die Analyse dieser Modelle zum Teil sehr viel effizienter aus als die bisher verwendete ereignisbasierte Simulation. Der Schwerpunkt des Projektes liegt auf der nahtlosen Integration des neuen Verfahrens in die existierenden Benutzerschnittstellen und Arbeitsabläufe der vorhandenen Softwarewerkzeuge.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Graham Horton  
**Projektbearbeiter:** René Chelvier, Jana Görs  
**Förderer:** Bund; 01.06.2005 - 31.05.2006

**Zephram Ideenfabrik**

Zephram ist ein Ausgründungsprojekt aus der Fakultät für Informatik. Es nutzt die Technologie des Idea Engineerings, um auftragsbasierte Ideenentwicklungsprojekte anzubieten und durchzuführen.

Mit Zephram wird die Generierung von Ideen wird effizient, planbar und sicher. Die generierten Ideen sind erfolgsorientiert, umsetzbar und bieten den Kunden einen wirklichen Mehrwert.

Die Ausgründung wird vom Exist-Seed Programm des BMBF unterstützt.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. Bernhard Preim  
**Projektbearbeiter:** Jana Dornheim, Christian Tietjen  
**Kooperationen:** Dr. Gero Strauß; Universitätsklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde/

Plastische Operationen, Leipzig, Dr. Ilka Hertel; Universitätsklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde/ Plastische Operationen, Leipzig, Inst. f. Simulation und Graphik - AG Bildverarbeitung, Prof. Tim Lüth, Dr. Stefan Weber, TU München, Lehrstuhl für Mikro- und Medizingerätetechnik

**Förderer:** DFG; 01.04.2004 - 31.03.2008

### **Bildanalyse und Visualisierung für die computergestützte Planung von HNO-chirurgischen Eingriffen**

Die präoperativ zur Verfügung stehenden bildlichen Informationen eines Patienten haben sich sprunghaft erhöht. Die bisherigen Verfahren der Visualisierung erfüllen die Anforderungen an eine zeitnahe am chirurgischen Problem orientierte Darstellung einer komplexen Pathologie nicht. Am Beispiel von häufigen HNO-chirurgischen Eingriffen sollen Verfahren zur Bildanalyse und Exploration anatomischer Strukturen entwickelt werden, um die Therapieplanung in diesen Bereichen zu verbessern. Methodische Schwerpunkte sind die Simulation endoskopischer Eingriffe durch eine benutzergesteuerte Navigation, eine Computerunterstützung für die Stadieneinteilung bei Tumorerkrankungen, der Einsatz nichtrealistischer Renderingstile und die modellbasierte Bildanalyse. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. Bernhard Preim

**Projektbearbeiter:** Ragnar Bade, Jeanette Cordes, Konrad Mühler

**Kooperationen:** Frau Dr. Cora Wex, PD Dr. Matthias Pross, Prof. Hans Lippert, Universitätsklinikum Magdeburg, Chirurgie, Prof. Cavier Rogiers und Dr. Christian Hillert, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Transplantationszentrum, Prof. Dr. Heinz-Otto Peitgen, Center for Medical Diagnostic Systems and Visualization (MeVis) Bremen, Prof. Dr. med. Karl J. Oldhafer, Allgemeines Krankenhaus Celle

**Förderer:** Bund; 01.05.2005 - 28.02.2010

### **LiverSurgeryTrainer - Ein fallbasiertes Lernsystem für die Behandlung von Lebertumoren**

Die Weiterbildung eines Arztes in der Chirurgie (Ausbildung zum Facharzt) ist gekennzeichnet durch eine starke Abhängigkeit von einem erfahrenen Operateur und von dem lokal verfügbare Patientengut. Aufgrund der großen Vielfalt von anatomischen Verhältnissen einerseits sowie Lage und Ausmaß krankhafter Veränderungen andererseits muss der angehende Chirurg an einer Vielzahl von Operationen teilnehmen, ehe er den entsprechenden Eingriff selbständig durchführen kann. Um diese Abhängigkeit zu verringern, werden Lern-, Trainings- und Simulationssysteme entwickelt, in denen ausgehend von einem repräsentativen Spektrum fallspezifische Informationen vermittelt werden. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. Bernhard Preim

**Projektbearbeiter:** Steffen Oeltze

**Förderer:** Haushalt; 01.03.2004 - 29.02.2008

### **Visualisierung baumartiger anatomischer Strukturen**

Für die medizinische Ausbildung und Therapieplanung spielt die Darstellung baumartiger anatomischer Strukturen (z.B. Bronchialbäume bzw. Gefäßbäume) eine wichtige Rolle. So ist es für die Beurteilung der Operabilität eines Patienten entscheidend zu erkennen, welcher Teil eines Gefäßbaumes betroffen ist, wenn der Baum an einer bestimmte Stelle durchtrennt werden muss. Das Forschungsziel besteht darin, aus Patientendaten, wie z.B. Computertomographien, Baumstrukturen zu rekonstruieren und so darzustellen, dass die Topologie gut erkennbar ist. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. Bernhard Preim

**Projektbearbeiter:** Steffen Oeltze

**Kooperationen:** Dr. Frank Grothues, Universitätsklinikum Magdeburg, Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie, Dr. Stefan Krass, Anja Hennemuth, MeVis GmbH Bremen

**Förderer:** Sonstige; 01.03.2004 - 01.03.2008

#### **Visualisierung von Perfusionsdaten für die Diagnostik der Koronaren Herzkrankheit**

Kontrastmittelgestützte Perfusionsdaten erlauben Rückschlüsse auf die Durchblutung von Gewebeabschnitten. Diese Untersuchungen dienen der Charakterisierung bösartiger Tumoren (diese sind besonders stark durchblutet) und der Charakterisierung von Herz- oder Gehirngewebe, dass z.B. infolge einer Gefäßerkrankung vermindert durchblutet ist. Dieses Projekt konzentriert sich auf die Auswertung von Perfusionsdaten in der Diagnostik der koronaren Herzkrankheit. Perfusionsdaten werden dabei in Ruhe und unter Belastung (medikamentenassoziiertes Stress) akquiriert und die Parameter der Durchblutung in Ruhe und Stress werden in Zusammenhang gesetzt. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Klaus Tönnies

**Projektbearbeiter:** Prof. Dr. Klaus Tönnies, Arslan Brömmel

**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2003 - 31.12.2005

#### **Echtzeitverarbeitung von Augenbewegungen in digitalen Hochgeschwindigkeitsaufnahmen (EVA)**

Ziel des Forschungsvorhabens ist es, am Beispiel der Verarbeitung von Aufnahmen des Auges die Möglichkeiten der Echtzeitbildverarbeitung zu erkunden. Augenbewegungen bestehen aus der Überlagerung von schnellen ruckartigen (Sakkaden) und glatten langsamen Folgebewegungen. Ihre Analyse liefert Aussagen über Abtastbewegungen der visuellen Umwelt. Bisherige Methoden arbeiten entweder ohne Bilder oder die Augenbewegung wird aktiv, d.h. unter Verwendung von Infrarotstrahlen, verfolgt. Dies bedeutet im wesentlichen eine Beschränkung der Nutzbarkeit auf einen reinen Laborbetrieb. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Klaus Tönnies

**Projektbearbeiter:** Prof. Dr. Klaus Tönnies, Fitsum Admasu

**Förderer:** DFG; 01.01.2003 - 31.01.2006

#### **Model-Based Three-Dimensional Correlation of Horizons in Seismic Data across Normal Faults**

All decisions in hydrocarbon exploration and production are underpinned by subsurface models, which are obtained from structural interpretation of seismic images. Since drilling wells is very costly, as much information as possible should be derived from the seismic data to form an opinion about the probability of encountering petroleum in the structures. Interpreting seismic data is a time-consuming task, which is only partially supported by computer methods. Our project is aimed at developing a computer-based method for fusing seismic data with information from a geological model in order to arrive at a robust and plausible interpretation of faults.

The project is aimed at the automatic correspondence analysis of horizon segments at fault patches from seismic data. ... [mehr](#)

---

## 5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- Simulation and Visualisation 2005 - 16th Conference,  
Otto-von-Guericke-University of Magdeburg, 3rd and 4th March 2005 in  
Magdeburg

## 6. Veröffentlichungen

### *Originalartikel in internationalen Zeitschriften*

#### **Germer, Tobias; Schlechtweg, Stefan**

RenderBots: multi-agent systems for direct image generation.

In: Computer graphics forum [Oxford] 24(2005), Nr. 2, S. 137 - 148

[Imp.fact.: 0.801]

#### **Oeltze, Steffen; Preim, Bernhard**

Visualization of vasculature with convolution surfaces: method, validation and evaluation.

In: IEEE transactions on medical imaging [New York, NY [u.a.]] 24(2005), Nr. 4, S. 540 - 548

[Imp.fact.: 3.755]

#### **Truthe, Bianca**

On the finiteness of picture languages of synchronous deterministic chain code picture systems.

In: Acta cybernetica [Szeged] 17(2005), S. 53 - 73

### *Originalartikel in nationalen Zeitschriften*

#### **Ali, Kamran; Hartmann, Knut; Strothotte, Thomas**

Label layout for interactive 3D illustrations.

In: Journal of WSCG [Plzen] 13(2005), Nr. 1/3, S. 1 - 8

#### **Sachs-Hombach, Klaus**

Arguments in favour of a general image science.

In: Image: Zeitschrift für interdisziplinäre Bildforschung [Köln] 1(2005), [Elektronische

Ressource] Unter URL: <http://www.bildwissenschaft.org/VIB/journal> (Stand vom: 15.01.2005)

### *Originalartikel in zeitschriftenartigen Reihen*

#### **Bade, Ragnar; Ritter, Felix (ext.); Preim, Bernhard**

Usability comparison of mouse-based interaction techniques for predictable 3d rotation.

In: Butz, Andreas (Hrsg.); Fisher, Brian (Hrsg.); Krüger, Antonio (Hrsg.); Olivier, Patrick (Hrsg.):

Smart graphics, SG 2005 (5th international symposium Frauenwörth Cloister, Germany August

2005). - proceedings. Berlin [u.a.]: Springer, 2005, S. 138 - 150 (Lecture notes in computer science 3638)

#### **Beljaev, O. (ext.); Lapko, V. (ext.); Svjatnyj, V. (ext.); Cheptsov, O. (ext.); Hohmann,**

### **Rüdiger**

Zur Entwicklungsorganisation des Simulations- und Servicezentrums für die Kohleindustrie.

In: Hülsemann, Frank (Hrsg.); Kowarschik, Markus (Hrsg.); Rüdiger, Ulrich (Hrsg.):

Simulationstechnique, ASIM 2005 (18. Symposium Erlangen, September 2005). - Proceedings. Erlangen: SCS-Europe Publishing House, 2005, S. 554 - 559 (Frontiers in Simulation 15)

### **Dornheim, Lars; Toennies, Klaus-Dietz**

Automatische Generierung dynamischer 3D-Modelle zur Segmentierung des linken Ventrikels in 3D- SPECT-Daten.

In: Meinzer, Hans-Peter (Hrsg.); Handels, Heinz (Hrsg.); Horsch, Alexander (Hrsg.); Tolxdorff,

Thomas (Hrsg.): Bildverarbeitung für die Medizin 2005: Algorithmen, Systeme, Anwendungen (Workshop, Heidelberg 13.-15. März 2005). - proceedings. Berlin: Springer, 2005, S. 138 - 142 (Informatik aktuell)

### **Dornheim, Lars; Toennies, Klaus-Dietz; Dixon, Kat (ext.)**

Automatic segmentation of the left ventricle in 3d SPECT data by registration with a dynamic anatomic model.

In: Duncan, James S. (Hrsg.); Gerig, Gudion (Hrsg.): Medical image computing and computer-

assisted intervention, MICCAI 2005 (8th international conference, Palm Springs, CA, USA, October 26-29, 2005). - proceedings. Part 1. Berlin: Springer, 2005, S. 335 - 342 (Lecture notes in computer science 3749)

### **Engelhard, Felix (ext.); Heller, Stefan (ext.); Horton, Graham**

Safety analyses with non-Markovian stochastic petri-nets: extended abstract.

In: Hülsemann, Frank (Hrsg.); Kowarschik, Markus (Hrsg.); Rüdiger, Ulrich (Hrsg.):

Simulationstechnique, ASIM 2005 (18. Symposium Erlangen, September 2005). - proceedings. Erlangen: SCS-Europe Publishing House, 2005, S. 464 - 465 (Frontiers in Simulation 15)

### **Goetzelmann, Timo; Ali, Kamran; Hartmann, Knut; Strothotte, Thomas**

Form follows function: aesthetic interactive labels.

In: Neumann, Laszlo (Hrsg.); Sbert, Mateu (Hrsg.); Gooch, Bruce (Hrsg.); Purgathofer, Werner

(Hrsg.): Computational aesthetics 2005 (Eurographics workshop on computational aesthetics in graphics, visualization and imaging Girona, Spain 18 -20 May 2005). Aire-la- Ville: Eurographics Association, 2005, S. 193 - 200 (Eurographics 2005)

### **Hartmann, Knut; Goetzelmann, Timo; Ali, Kamran; Strothotte, Thomas**

Metrics for functional aesthetic label layouts.

In: Butz, Andreas (Hrsg.); Fisher, Brian (Hrsg.); Krüger, Antonio (Hrsg.); Olivier, Patrick (Hrsg.):

Smart graphics, SG 2005 (5th international symposium Frauenwörth Cloister, Germany August 2005). - proceedings. Berlin [u.a.]: Springer, 2005, S. 115 - 126 (Lecture notes in computer science 3638)

### **Hartmann, Knut; Hartmann, Sandra (ext.); Feustel, Matthias (ext.)**

Motif definition and classification to structure non-linear plots and to control the narrative flow in interactive dramas.

In: Subsol, Gerard (Hrsg.): Virtual storytelling: using virtual reality technologies for storytelling,

ICVS 2005 (3rd international conference strasbourg, France November/December 2005).

- proceedings. Berlin: Springer, 2005, S. 158 - 167 (Lecture notes in computer science 3805)

**Heller, Stefan (ext.); Engelhard, Felix (ext.); Horton, Graham; Wickborn, Fabian**

Expect, ein industrielles Tool für Zuverlässigkeits-, Sicherheits- und Kostenanalysen komplexer Systeme.

In: Hülsemann, Frank (Hrsg.); Kowarschik, Markus (Hrsg.); Rüdte, Ulrich (Hrsg.): Simulationstechnique, ASIM 2005 (18. Symposium Erlangen, September 2005). - proceedings. Erlangen: SCS-Europe Publishing House, 2005, S. 452 - 457 (Frontiers in Simulation 15)

**Herper, Henry; Hinz, Volkmar**

Analyse eines Informatiksystems durch unterschiedliche Modellierungsansätze.

In: Friedrich, Steffen (Hrsg.): Unterrichtskonzepte für informatische Bildung, INFOS 2005(11. GI-Fachtagung Informatik und Schule Dresden 28. - 30. September 2005). - proceedings. Bonn: Köllen, 2005, S. 253 - 262 (GI-Edition: Proceeding 60)

**Hintze, Jana; Cordes, Jeannette; Preim, Bernhard; Hertel, Ilka (ext.); Strauss, Gero (ext.); Preim, Uta (ext.)**

Bildanalyse für die präoperative Planung von Neck Dissections.

In: Meinzer, Hans-Peter (Hrsg.); Handels, Heinz (Hrsg.); Horsch, Alexander (Hrsg.); Tolxdorff, Thomas (Hrsg.): Bildverarbeitung für die Medizin 2005: Algorithmen, Systeme, Anwendungen (Workshop, Heidelberg 13.-15. März 2005). - proceedings. Berlin: Springer, 2005, S. 11 - 15 (Informatik aktuell)

**Hohmann, Rüdiger**

Integrierte Modellierung von Punkt- und Linienlasten auf elastischen Balken.

In: Hülsemann, Frank (Hrsg.); Kowarschik, Markus (Hrsg.); Rüdte, Ulrich (Hrsg.): Simulationstechnique, ASIM 2005 (18. Symposium Erlangen, September 2005). - Proceedings. Erlangen: SCS-Europe Publishing House, 2005, S. 380 - 387 (Frontiers in Simulation 15)

**Isensee, Claudia; Horton, Graham**

Fast simulation without randomness: a simulation tool combining proxels and diskrete phases.

In: Hülsemann, Frank (Hrsg.); Kowarschik, Markus (Hrsg.); Rüdte, Ulrich (Hrsg.): Simulationstechnique, ASIM 2005 (18. Symposium Erlangen, September 2005). - proceedings. Erlangen: SCS-Europe Publishing House, 2005, S. 434 - 439 (Frontiers in Simulation 15)

**Krueger, Arno; Tietjen, Christian; Hintze, Jana; Preim, Bernhard; Hertel, Ilka (ext.); Strauss, Gero (ext.)**

Analysis and exploration of 3d visualization for Neck-dissection planning.

In: Lemke, H. U. (Hrsg.); Inamura, K. (Hrsg.); Doi, K. (Hrsg.); Vannier, M. W. (Hrsg.); Farman, A. G. (Hrsg.): Computer assisted radiology and surgery (19th International congress and exhibition). - proceeding. Amsterdam: Elsevier, 2005, 497 - 503 (International congress series 1281; CARS 2005)

**Krueger, Arno; Tietjen, Christian; Hintze, Jana; Preim, Bernhard; Hertel, Ilka (ext.); Strauss, Gero (ext.)**

Interactive visualization for Neck-dissection planning.

In: Brodlie, K. (Hrsg.); Duke, D. (Hrsg.); Joy, K. (Hrsg.): Data visualisation 2005 (Eurographics / IEEE VGTC symposium on visualization Leeds, United Kingdom June 1-3, 2005). - proceedings. Aire-la-Ville, Switzerland: Eurographics Association, 2005, S. 295 334



(Eurographics 2005)

**Lazarova-Molnar, Sanja; Horton, Graham**

Proxels practically: the meaning of the lifetime factor.

In: Hülsemann, Frank (Hrsg.); Kowarschik, Markus (Hrsg.); Rüdte, Ulrich (Hrsg.): Simulationstechnik, ASIM 2005 (18. Symposium Erlangen, September 2005). - proceedings. Erlangen: SCS-Europe Publishing House, 2005, S. 446 - 451 (Frontiers in Simulation 15)

**Morozov, Stanislav (ext.); Piontek, Martin (ext.); Tolujew, Juri**

Protocol-based interpretation of discrete event processes in logistics systems.

In: Magdeburger Schriften zur Logistik [Magdeburg](2005), Nr. 19, S. 15 - 27

**Neumann, Petra (ext.); Schlechtweg, Stefan; Carpendale, Sheelagh (ext.)**

ArcTrees: visualizing relations in hierarchical data.

In: Brodlie, K. (Hrsg.); Duke, D. (Hrsg.); Joy, K. (Hrsg.): Data visualisation 2005 (Eurographics / IEEE VGTC symposium on visualization Leeds, United Kingdom June 1-3, 2005). - proceedings. Aire-la-Ville, Switzerland: Eurographics Association, 2005, S. 53 - 60 (Eurographics 2005)

**Oeltze, Steffen; Bendicks, Christian; Behrends, Sarah (ext.); Preim, Bernhard**

Multiparametervisualisierung zur Exploration dynamischer Bilddaten.

In: Meinzer, Hans-Peter (Hrsg.); Handels, Heinz (Hrsg.); Horsch, Alexander (Hrsg.); Tolxdorff, Thomas (Hrsg.): Bildverarbeitung für die Medizin 2005: Algorithmen, Systeme, Anwendungen (Workshop, Heidelberg 13.-15. März 2005). - proceedings. Berlin: Springer, 2005, S. 317 - 322 (Informatik aktuell)

**Preim, Bernhard; Cordes, Jeannette; Heinrichs, Thomas (ext.); Krause, Dieter (ext.); Jachau, Katja (ext.)**

Quantitative Bildanalyse und Visualisierung für die Analyse von post-mortem Datensätzen.

In: Meinzer, Hans-Peter (Hrsg.); Handels, Heinz (Hrsg.); Horsch, Alexander (Hrsg.); Tolxdorff, Thomas (Hrsg.): Bildverarbeitung für die Medizin 2005: Algorithmen, Systeme, Anwendungen (Workshop, Heidelberg 13.-15. März 2005). - proceedings. Berlin: Springer, 2005, S. 6 - 10 (Informatik aktuell)

**Sachs-Hombach, Klaus**

Konzeptionelle Rahmenüberlegungen zur interdisziplinären Bildwissenschaft.

In: Sachs-Hombach, Klaus (Hrsg.): Bildwissenschaft: Disziplinen, Themen, Methoden. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2005, S. 11 - 20 (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft 1751)

**Sachs-Hombach, Klaus**

Plädoyer für ein Schulfach "Visuelle Medien".

In: Schäfer, Eva (Hrsg.): Filmforschung und Filmlehre. Köln: Halem, 2005, [Elektronische Ressource] (Themenheft Image 2) Unter URL: <http://www.bildwissenschaft.org/VIB/journal> (Stand vom: 15.06.2005)

**Sachs-Hombach, Klaus; Schuermann, Eva (ext.)**

Philosophie.

In: Sachs-Hombach, Klaus (Hrsg.): Bildwissenschaft: Disziplinen, Themen, Methoden. Frankfurt

am Main: Suhrkamp, 2005, S. 109 - 123 (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft 1751)

**Sonnet, Henry; Carpendale, Sheelagh (ext.); Strothotte, Thomas**

Integration of 3D data and text: the effects of text positioning, connectivity, and visual hints on comprehension.

In: Costabile, Maria Francesca (Hrsg.); Paternò, Fabio (Hrsg.): Human-computer interaction: INTERACT 2005 (IFIP TC 13 International conference Rome, Italy, September 2005).

- proceedings. Berlin: Springer, 2005, S. 615 - 628 (Lecture notes in computer science 3585)

**Stoelzel, Diana; Preim, Bernhard; Dicken, Volker (ext.)**

Gradientenabhängige Transferfunktionen für die medizinische Volumenvisualisierung.

In: Meinzer, Hans-Peter (Hrsg.); Handels, Heinz (Hrsg.); Horsch, Alexander (Hrsg.); Tolxdorff, Thomas (Hrsg.): Bildverarbeitung für die Medizin 2005: Algorithmen, Systeme, Anwendungen (Workshop, Heidelberg 13.-15. März 2005). - proceedings. Berlin: Springer, 2005, S. 365 - 369 (Informatik aktuell)

**Tappenbeck, Andreas (ext.); Preim, Bernhard; Dicken, Volker (ext.)**

Distanzabhängige Transferfunktionen für die medizinische Volumenvisualisierung.

In: Meinzer, Hans-Peter (Hrsg.); Handels, Heinz (Hrsg.); Horsch, Alexander (Hrsg.); Tolxdorff, Thomas (Hrsg.): Bildverarbeitung für die Medizin 2005: Algorithmen, Systeme, Anwendungen (Workshop, Heidelberg 13.-15. März 2005). - proceedings. Berlin: Springer, 2005, S. 307 - 311 (Informatik aktuell)

**Tietjen, Christian; Dornheim, Jana; Krueger, Arno; Preim, Bernhard; Hertel, Ilka (ext.); Strauss, Gero (ext.)**

Computer assisted surgery planning for neck dissections.

In: Weber, Stefan (Hrsg.); ... (Hrsg.): Computer aided surgery around the head (3rd international symposium Berlin 2005). - proceedings. Düsseldorf: VDI-Verl., 2005, S. 32 - 33 (Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 17, Biotechnik/Medizintechnik 258)

**Tietjen, Christian; Isenberg, Tobias; Preim, Bernhard**

Combining silhouettes, surface, and volume rendering for surgery education and planning.

In: Brodlié, K. (Hrsg.); Duke, D. (Hrsg.); Joy, K. (Hrsg.): Data visualisation 2005 (Eurographics / IEEE VGTC symposium on visualization Leeds, United Kingdom June 1-3, 2005).

- proceedings. Aire-la-Ville, Switzerland: Eurographics Association, 2005, S. 303 334 (Eurographics 2005)

**Tietjen, Christian; Isenberg, Tobias (ext.); Preim, Bernhard**

Illustrative Rendering-Techniken für die medizinische Ausbildung und Therapieplanung.

In: Meinzer, Hans-Peter (Hrsg.); Handels, Heinz (Hrsg.); Horsch, Alexander (Hrsg.); Tolxdorff, Thomas (Hrsg.): Bildverarbeitung für die Medizin 2005: Algorithmen, Systeme, Anwendungen (Workshop, Heidelberg 13.-15. März 2005). - proceedings. Berlin: Springer, 2005, S. 282 - 286 (Informatik aktuell)

**Wickborn, Fabian; Horton, Graham**

Using proxel-based simulation for reliability analysis of a Hazardous systems.

In: Leal Filho, Walter (Hrsg.); Marx Gomez, Jorge Carlos (Hrsg.); Rautenstrauch, Claus (Hrsg.): ITEE 2005: information technologies in environmental engineering (2nd international ICSC

symposium, Magdeburg, September 25 - 27 2005). - proceedings. Aachen: Shaker, 2005, S. 284 - 293 (Magdeburger Schriften zur Wirtschaftsinformatik)

**Wickborn, Fabian; Horton, Graham; Heller, Stefan (ext.); Engelhard, Felix (ext.)**

A general-purpose proxel simulator for an industrial software tool.

In: Hülsemann, Frank (Hrsg.); Kowarschik, Markus (Hrsg.); Rude, Ulrich (Hrsg.):

Simulationstechnique, ASIM 2005 (18. Symposium Erlangen, September 2005). - proceedings. Erlangen: SCS-Europe Publishing House, 2005, S. 440 - 445 (Frontiers in Simulation 15)

**Wissenschaftliche Monographien**

**Toennies, Klaus-Dietz**

Grundlagen der Bildverarbeitung. München: Pearson, 2005, 341 S. (Informatik: Netzwerk)

**Truthe, Bianca**

Endlichkeit von Bildsprachen synchroner, kontextfreier Ketten-Code-Bild-Systeme. Aachen: Shaker, 2005, VII, 145 S. (Berichte aus der Informatik) Zugl.: Magdeburg, Univ., Fak. für Informatik, Diss.

**Herausgeberschaften**

**Masuch, Maic; Hartmann, Knut; Beckhaus, Steffi (ext.) [Hrsg.]; Spierling, Ulrike (ext.) [Hrsg.]; Sliwka, Frank (ext.) [Hrsg.]**

Computer science and magic 2005 (GC developer conference science track Leipzig, Germany 17th August 2005). - proceedings. Leipzig, 2005,?

**Sachs-Hombach, Klaus**

Bildwissenschaft: Disziplinen, Themen, Methoden. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2005, 430 S (Suhrkamp Taschenbücher 1751)

**Sachs-Hombach, Klaus**

Bildwissenschaft zwischen Reflexion und Anwendung. Köln: Halem, 2005, 575 S.

**Sachs-Hombach, Klaus**

Image: Zeitschrift für interdisziplinäre Bildforschung. Köln: Halem, 2005, [Elektronische Ressource]. - Ausgabe 2/2005. Kunstgeschichtliche Interpretation und bildwissenschaftliche Systematik Unter URL: <http://www.image-online.info> (Stand vom: 14.06.2005)

**Sachs-Hombach, Klaus; Schirra, Joerg (ext.) [Hrsg.]; Schwan, Stephan (ext.) [Hrsg.]; Wulff, Hans Juergen (ext.) [Hrsg.]**

Image: Zeitschrift für interdisziplinäre Bildforschung. Köln: Halem, 2005, [Elektronische Ressource]. - Ausgabe 1/2005. Bildwissenschaft als interdisziplinäres Unternehmen: eine Standortbestimmung Unter URL: <http://www.image-online.info> (Stand vom: 15.01.2005)

**Schulze, Thomas; Horton, Graham; Preim, Bernhard; Schlechtweg, Stefan**

Simulation und Visualisierung 2005: Proceedings der Tagung "Simulation und Visualisierung 2005" am Institut für Simulation und Graphik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg am 3. und 4. März 2005. Erlangen: SCS-European Publishing House, 2005, XII, 413 S.

### **Buchbeiträge (einschließlich Lehrbuchbeiträge)**

#### **Admasu, Fitsum; Toennies, Klaus-Dietz**

Anisotropic 3d seismic features for robust horizons correlation across faults.

In: IEEE (Veranst.): Image processing, ICIP 2005 (International conference, Genova, September 11-14, 2005). - proceedings. Piscataway, NY: IEEE Operation Center, 2005, [Elektronische Ressource] (ICIP 2005). - Beitrag auf CD-ROM

#### **Dornheim, Lars; Toennies, Klaus-Dietz; Dornheim, Jana**

Stable dynamic 3d shape models.

In: IEEE (Veranst.): Image processing, ICIP 2005 (International conference, Genova, September 11-14, 2005). - proceedings. Piscataway, NY: IEEE Operation Center, 2005, [Elektronische Ressource] (ICIP 2005). - Beitrag auf CD-ROM

#### **Engel, Karin; Toennies, Klaus-Dietz; Brechmann, Andr (ext.)**

Two-level dynamic model for the representation and recognition of cortical folding patterns.

In: IEEE (Veranst.): Image processing, ICIP 2005 (International conference, Genova, September 11-14, 2005). - proceedings. Piscataway, NY: IEEE Operation Center, 2005, [Elektronische Ressource] (ICIP 2005). - Beitrag auf CD-ROM

#### **Goetze, Marcel**

A framework for the standardized description of handwritten annotations.

In: Mendez Rodriguez, Eva M. (Hrsg.): Dublin core and metadata applications (international conference Madrid 12-15 September 2005). - proceedings. Madrid: Univ. Carlos III de Madrid, 2005, S. 123 - 130

#### **Goetzelmann, Timo; Ali, Kamran; Hartmann, Knut; Strothotte, Thomas**

Adaptive labeling for illustrations.

In: Wu, Enhua (Hrsg.); Manocha, Dinesh (Hrsg.); Gotsman, Craig (Hrsg.): Computer graphics and applications (13th Pacific conference Macao, China 12-14 October 2005). - proceedings. Macao: Welfare Printing, 2005, S. 64 - 66

#### **Isensee, Claudia; Horton, Graham**

A multi-level method for the steady state solution of discrete-time Markov chains.

In: Kon-Popovska, Margita (Hrsg.); Zdravkova, Katerina (Hrsg.): Informatics, BCI 2 (2nd Balkan conference Ohrid 17-19 November 2005). - proceedings. Skopje: Faculty of natural science and mathematics, 2005, S. 413 - 420 (BCI 2)

#### **Isensee, Claudia; Lazarova-Molnar, Sanja; Horton, Graham**

Combining proxels and discrete phases.

In: Sadek, Ibrahim (Hrsg.); Kucuk, Ismail (Hrsg.); ... (Hrsg.): Modeling, simulation and applied optimization (First international conference Sharjah, United Arab Emirates February 1-3, 2005). Sharjah, United Arab Emirates: Univ., 2005, [Elektronische Ressource] (ICMSAO 2005)

#### **Lazarova-Molnar, Sanja; Horton, Graham**

A framework for performability modelling using proxels.

In: Sadek, Ibrahim (Hrsg.); Kucuk, Ismail (Hrsg.); ... (Hrsg.): Modeling, simulation and applied

optimization (First international conference Sharjah, United Arab Emirates February 1-3, 2005). Sharjah, United Arab Emirates: Univ., 2005, [Elektronische Ressource] (ICMSAO 2005)

**Lazarova-Molnar, Sanja; Horton, Graham**

Description framework for proxel-based simulation of a general class of stochastic models.  
In: Bruzzone, Agistino G. (Hrsg.): 2005 summer computer simulation conference, SCSC '05 (Philadelphia, Pennsylvania, July, 24 - 28, 2005). - proceedings. San Diego, Calif. : Soc. for Modelling and Simulation International, 2005, S. 221 - 228 (Simulation series 37,4)

**Lazarova-Molnar, Sanja; Isensee, Claudia; Horton, Graham**

Phases or proxels: the decision factors.  
In: Kon-Popovska, Margita (Hrsg.); Zdravkova, Katerina (Hrsg.): Informatics, BCI 2 (2nd Balkan conference Ohrid 17-19 November 2005). - proceedings. Skopje: Faculty of natural science and mathematics, 2005, S. 421 - 428 (BCI 2)

**Masuch, Maic; Rueger, Michael (ext.)**

Challenges in collaborative game design developing learning environments for creating games.  
In: Sakai, Tetsuro (Hrsg.); ... (Hrsg.): Creating, connecting and collaborating through computing, C5 (3rd international conference, Kyoto, Japan January 28-29 2005). - proceedings. Piscataway, NJ: IEEE Service Center, 2005, S. 67 - 74

**Nocke, Thomas (ext.); Schlechtweg, Stefan; Schumann, Heidrun (ext.)**

Icon-based visualization using mosaic metaphors.  
In: Banissi, Ebad (Hrsg.); ... (Hrsg.): Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. (Veranst.): Information visualisation, IV 05 (Ninth international conference London, England 06-08 Juli 2005). - proceedings. Los Alamitos, CA: IEEE Service Center, 2005, [Elektronische Ressource] (IV 05)

**Preim, Bernhard; Tietjen, Christian; Doerge, Christina (ext.)**

NPR, focussing and emphasis in medical visualizations.  
In: Schulze, Thomas (Hrsg.); Horton, Graham (Hrsg.); Preim, Bernhard (Hrsg.); Schlechtweg, Stefan (Hrsg.): Simulation und Visualisierung 2005 (Tagung "Simulation und Visualisierung 2005" am Institut für Simulation und Graphik der Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg, 3. und 4. März 2005).- proceedings. Erlangen: SCS-European Publishing House, 2005, S. 139 - 152

**Sachs-Hombach, Klaus**

Bilder, technische.  
In: Roesler, Alexander (Hrsg.); Stiegler, Bernd (Hrsg.): Grundbegriffe der Medientheorie. Paderborn: Fink, 2005, S. 37 - 44 (UTB für Wissenschaft: Uni Taschenbücher 2680)

**Sachs-Hombach, Klaus**

Das Bild in der Spannung von perzeptuellen und semiotischen Determinanten.  
In: Sachs-Hombach, Klaus (Hrsg.): Bildwissenschaft zwischen Reflexion und Anwendung. Köln: Halem, 2005, S. 163 - 176

**Sachs-Hombach, Klaus**

Die Bildwissenschaft zwischen Linguistik und Psychologie.  
In: Majetschak, Stefan (Hrsg.): Bild-Zeichen: Perspektiven einer Wissenschaft vom Bild.

Paderborn: Fink, 2005, S. [157] - 177

**Sachs-Hombach, Klaus**

Die Magdeburger Bemühungen um eine allgemeine Bildwissenschaft.

In: Papay, Gyula (Hrsg.): Bilder der Wissenschaft - Wissenschaft der Bilder. Rostock: Philosophische Fakultät, 2005, S. 41 - 51

**Sachs-Hombach, Klaus**

Konzeptionelle Rahmenüberlegung zur interdisziplinären Bildwissenschaft.

In: Sachs-Hombach, Klaus (Hrsg.): Bildwissenschaft: Disziplinen, Themen, Methoden. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2005, S. 11 - 20 (Suhrkamp Taschenbücher 1751)

**Sachs-Hombach, Klaus**

Über Sinn und Reichweite der Ähnlichkeitstheorie.

In: Steinbrenner, Jakob (Hrsg.); Scholz, Oliver R. (Hrsg.); Ernst, Gerhard (Hrsg.): Symbole, Systeme, Welten: Studien zur Philosophie Nelson Goodmans. Heidelberg: Synchron, 2005, S. 203 - 225

**Sachs-Hombach, Klaus**

Vom Text zum Bild: Wege für das Recht.

In: Hilgendorf, Eric (Hrsg.): Beiträge zur Rechtsvisualisierung. Berlin: Logos, 2005, S. 163 - 176

**Schlechtweg, Stefan**

Computergrafik.

In: Bruns, Kai (Hrsg.); Meyer-Wegener, Klaus (Hrsg.): Taschenbuch der Medieninformatik. München: Fachbuchverl. Leipzig im Hanser Verl., 2005, S. 220 - 240

**Schlechtweg, Stefan**

Stile in der Computergraphik, oder: Können Rechner malen?.

In: Sachs-Hombach, Klaus (Hrsg.): Bildwissenschaft zwischen Reflexion und Anwendung. Köln: Halem, 2005, S. 546 - 560

**Toennies, Klaus-Dietz; Benedix, Peter (ext.)**

A weight-adaptive dynamic model for shape segmentation.

In: IEEE (Veranst.): Image processing, ICIP 2005 (International conference, Genova, September 11-14, 2005). - proceedings. Piscataway, NY: IEEE Operation Center, 2005, [Elektronische Ressource] (ICIP 2005). - Beitrag auf CD-ROM

**Wickborn, Fabian; Horton, Graham**

Feasible state space simulation: variable time steps for the proxel method.

In: Kon-Popovska, Margita (Hrsg.); Zdravkova, Katerina (Hrsg.): Informatics, BCI 2 (2nd Balkan conference Ohrid 17-19 November 2005). - proceedings. Skopje: Faculty of natural science and mathematics, 2005, S. 446 - 453 (BCI 2)

**Artikel in Kongreßbänden**

**Fackroth, Christian (ext.); Kubitz, Rico (ext.); Stockmann, Lars (ext.); Holze, Jens (ext.); Winkler, Roland (ext.); Roeber, Niklas; Masuch, Maic**

PS2 game development under Linux.

In: Masuch, Maic (Hrsg.); Hartmann, Knut (Hrsg.); Beckhaus, Steffi (Hrsg.); Spierling, Ulrike (Hrsg.); Sliwka, Frank (Hrsg.): Computer science and magic 2005 (GC conference science track Leipzig, Germany 17th August 2005). - proceedings. Leipzig, 2005, [6 S.]

**Isensee, Claudia; Horton, Graham**

Approximation of discrete phase-type distributions.

In: Ingalls, V. Wayne (Hrsg.): Spring simulation, 2005 (Multiconference San Diego, USA, April 3-7, 2005). San Diego, USA, 2005, [Elektronische Ressource]

**Truthe, Bianca**

A method for deciding the finiteness of synchronous, tabled picture languages.

In: Ésik, Zoltán (Hrsg.); Fülöp, Zoltán (Hrsg.): Automata and formal languages, AFL 2005 (11th international conference Dobogókő, Hungary May 17-20 2005). - proceedings. Szeged, 2005, S. 292 - 306

**Truthe, Bianca**

Äquivalenz von Bildsprachen synchroner, deterministischer Ketten-Code-Bild-Systeme.

In: Fernau, Henning (Hrsg.): Automaten und formale Sprachen (15. Theorietag der GI Fachgruppe 0.1.5). Tübingen, 2005, [Elektronische Ressource]. - WSI-2005-16

**Artikel in Fachzeitschriften der Industrie, Gesellschaften und Verbände**

**Germer, Tobias; Schlechtweg, Stefan**

RenderBots: multi agent systems for NPR.

In: Norsigd info [Oslo](2005), Nr. 1, S. 4 - 5

**Hochschulschriften**

**Lazarova-Molnar, Sanja**

The proxel-based method: formalisation, analysis and applications. 2005, XIX, 163 S.

Magdeburg, Univ., Fak. für Informatik, Diss., 2005 Unter URL: <http://diglib.uni-magdeburg.de/Dissertationen/2005/sanlazarova.htm> (Stand vom: 03.03.2006)

**Truthe, Bianca**

Endlichkeit von Bildsprachen synchroner, kontextfreier Ketten-Code-Bild-Systeme. 2005, VII, 145 S. Magdeburg, Univ., Fak. für Informatik, Diss., 2005 Zugl. unter ISBN 3-8322-4223-6