



**Univ.-Prof. Dr.-Ing. Matthias L. Hemmje**

## **Lebenslauf**

Geburtsdatum: 30.12.1965

Geburtsort: Darmstadt

Staatsangehörigkeit: Deutsch

Matthias Hemmje diplomierte und promovierte am Fachbereich Informatik der Technischen Universität Darmstadt in den Jahren 1991 respektive 1999.

Von 1987 bis 1991 arbeitete er als Systementwickler in der Abteilung für Computerunterstützte Testverfahren (Computer Aided Testing, CAT) der Gebr. Hofmann KG, Darmstadt, und war dort verantwortlich für die Benutzungsoberflächengestaltung und Entwicklung von Komponenten in computerunterstützten Produktions- und Testanwendungen.

Von 1991 bis 1996 arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter bei der GMD - Forschungszentrum für Informationstechnik GmbH am Institut für Integrierte Publikations- und Informationssysteme (GMD-IPSI) und war dort Mitbegründer der Forschungsabteilung für Visuelle Interaktionswerkzeuge (Visual Interaction Tools, VISIT).

Von 1997 bis 2002 war er Geschäftsführer der GLOBIT – Globale Informationstechnik GmbH, einer Ausgründung des GMD-IPSI, bei der er verantwortlich war für die Produktentwicklung und den Vertrieb von Softwarebibliotheken zur Unterstützung von strukturierter Dokumentenspeicherung und -verwaltung unter Verwendung von SGML und XML, für die effiziente Archivierung und Verwaltung von digitalem Video auf der Basis von MPEG2, für dreidimensionale Informationsvisualisierung auf der Basis von VRML. Darüber hinaus war er verantwortlich für die Entwicklung einer Reihe von Komponenten und fortgeschrittenen Anwendungslösungen zur Verschlüsselung von Daten in Internet- und Web-basierten Anwendungen sowie für web- und datenbankgestützte Anwendungslösungen für die professionelle Kongressorganisation und -publikation.

Von 1997 bis 1999 war er verantwortlich für die Akquisition und Leitung von Forschungsprojekten des GMD-IPSI Forschungsbereichs für Offene, Adaptive Informationsmanagementsysteme (Open Adaptive Information Management, OASYS). In diesem Zusammenhang betrieb er Forschungen und Entwicklungen mit Bezug auf VRML-, MPEG- und XML-unterstützte Informationssysteme und Informationsvisualisierungsanwendungen. Dazu gehörten z. B. Projekte wie die Virtuelle Internetgalerie (Internet Virtual Gallery, i-VG) und das Kongressinformationssystem Congress Online (CO), die beide auf einer datenbank- und webgestützten Informationsmanagementumgebung basierten, welche die effiziente Verwaltung und Nutzung von multimedialen Dokument und -Medienkollektionen in verteilten Webanwendungen ermöglicht.

Von 1999 bis 2004 war er Leiter des Forschungsbereichs Virtuelle Informations- und Wissensumgebungen (Virtual Information and Knowledge Environments, DELITE) am Fraunhofer Institut für integrierte Informations- und Publikationssysteme (Fraunhofer Institut, Integrierte Publikations- u. Informationssysteme, FhG IPSI) in Darmstadt.

Von Oktober 2002 bis Februar 2003 wurde er als Universitätsprofessor (C4) des Fachbereichs Informatik zur Vertretung des Lehrstuhls für Medieninformatik an die Ludwig-Maximilians-Universität in München berufen.

Von April 2004 bis Oktober 2004 wurde er als Universitätsprofessor (C4) des Fachbereichs Informatik zur Vertretung des Lehrstuhls für Medientechnologie an die Universität Duisburg-Essen berufen.

Im November 2004 wurde er zum Universitätsprofessor (C3) des Fachbereichs Informatik für den Lehrstuhl Internetanwendungen der FernUniversität in Hagen berufen.

Seine primären Forschungsinteressen umfassen Benutzungsschnittstellen zu Informationssystemen, multimediale Datenbanksysteme, virtuelle Arbeitsumgebungen, Informationsvisualisierung, visuelle Mensch-Maschine-Interaktion sowie Multimediatechnologien.

Außerdem betreibt er eigenständige Grundlagen- und Anwendungs-orientierte Forschung in den Bereichen Content Engineering und Technologien des Wissensmanagements sowie im Bereich Evaluation interaktiver Systeme.

Matthias Hemmje war sowohl Mitglied der von Bob Korfhage an der Universität von Pittsburgh gegründeten Arbeitsgruppe für Visual Information Retrieval Interfaces (VIRI) als auch Mitglied der Europäischen Arbeitsgruppe zu Grundlagen fortschrittlicher dreidimensionaler Informationsvisualisierung (European Working group on Foundations of Advanced 3D Information Visualization, FADIVA). Im Rahmen seiner Forschungstätigkeit wurde er neben seiner regelmäßigen Publikationstätigkeit auf nationalen und internationalen Forschungskonferenzen auch in zahlreiche Programmkomitees internationaler Forschungskonferenzen sowie zu Vorträgen bei nationalen und internationalen Veranstaltungen eingeladen. Hinzu kommen seit Jahren regelmäßige Berufungen in internationale wissenschaftliche Programmkomitees sowie internationale Gutachter- und Beratergremien.

Zahlreiche nationale und internationale Kooperationen mit Forschungs- und Industriepartnern stellen darüber hinaus den Transfer seiner Forschungsergebnisse in produktiv verfügbare Produkte und Dienstleistungen sicher.

Matthias Hemmje ist Autor respektive Koautor von ungefähr 70 Konferenzbeiträgen, vier Journalartikeln, vier Buchkapiteln sowie Herausgeber bzw. Mitherausgeber von vier Buchpublikationen.

### **Akademische Titel**

Univ.-Prof.

Fachbereich Informatik, FernUniversität in Hagen, 2004

Fachbereich Informatik, Ludwigs-Maximilians-Universität, München, 2002

Dr.-Ing.

Fachbereich Informatik, Technische Universität Darmstadt, 1999

Dipl.-Inform.

Fachbereich Informatik, Technische Universität Darmstadt, 1991

### **Forschungsschwerpunkte**

Information Retrieval, Datenbanksysteme, Agenten-basierte Benutzungsschnittstellen, virtuelle Arbeitsumgebungen, Informationsvisualisierung, Multimedia, Content Engineering, Technologien des Wissensmanagements, Evaluation interaktiver Anwendungssysteme

### **Berufliche Tätigkeiten**

1987-1991

Systementwickler, Abteilung Computerunterstützte Testverfahren, Gebr. Hofmann KG, Darmstadt

1991-1996

Wissenschaftlicher Mitarbeiter, GMD-[IPSI](#), Bereich für Visuelle Interaktionswerkzeuge ([VISIT](#))

1997- 1999

Forschungsmitarbeiter, GMD-[IPSI](#), Forschungsbereich für Offene, Adaptive Informationsmanagementsysteme ([OASYS](#))

1997- 2002

Geschäftsführer, [GLOBIT](#) - Globale Informationstechnik GmbH

1999- 2001

Bereichsleiter, GMD-[IPSI](#), Erweiterte Retrievalunterstützung für Digitale Bibliotheken ([DELITE](#))

2001- 2002

Bereichsleiter, Fraunhofer [IPSI](#), Virtuelle Informations- und Wissensumgebungen ([DELITE](#))

2002- 2003

Professor im Fachbereich Informatik, Lehrstuhl Medieninformatik, Ludwig-Maximilians-Universität München

2003-2004

Bereichsleiter, Fraunhofer [IPSI](#), Virtuelle Informations- und Wissensumgebungen ([DELITE](#))

2004-2005

Professor im Fachbereich Informatik, Lehrstuhl Medientechnologien, Universität Duisburg-Essen

2004-

Professor im Fachbereich Informatik, Lehrstuhl Internetanwendungen, FernUniversität in Hagen

### **Ausgewählte Publikationen**

- Paukert, M., Niederee, C., Hemmje, M. (2004)  
**Adapting Organizational Knowledge Management Cultures to the Knowledge Life Cycle in Innovation Processes.**  
To Appear in: Rao, M. (ed). The KM Chronicles, Travelogue 3, Cultures of Knowledge: How KM Practitioners Nurture and Sustain Knowledge Creating Cultures, McGraw Hill, 2004

- Paukert, M., Niederee, C., Hemmje, M. (2004)  
**Knowledge in Innovation Processes**  
To Appear in: Encyclopedia of Knowledge Management
- Jäschke, G., Leissler M., Hemmje, M. (2004)  
**Modeling Interactive, 3-dimensional Information Visualizations Supporting Information Seeking Behaviours.**  
To appear in: Tergan, S.-O., Keller, T. (eds). Visual Artifacts for the Organization of Information and Knowledge Searching for Synergies for Enhancing Learning
- Krishnasamy, S. Leissler, M., Hemmje, M., Neuhold, E. (2004)  
**A Region Based Shape Representation for Content Based Image Retrieval.**  
To appear in: ACM Multimedia Systems Journal
- Hua, Q., Wang, H., Muscogiuri, C., Niederee, C., Hemmje, M. (2004)  
**From Conceptual Modeling to Architectural Modeling - A UCD Method for Interactive Systems.**  
Journal of ASIAN INFORMATION-SCIENCE-LIFE Vol.2, No.2, April, 2003.  
(Special Issue on Evolution of Human-Computer Interaction),  
<http://www.information-iii.org/aisl/abs.html>
- Fuchs M., Muscogiuri C., Niederée C., Hemmje M. (2004)  
**Digital Libraries in Knowledge Management - An e-Learning Case Study .**  
Journal of Digital Libraries Special Issue "Digital Libraries as Experienced by the Editors of the Journal, to appear January 2004, Heidelberg: Springer-Verlag. ISSN: 1432-5012
- Wolf, P., Putz, W., Stewart, A., Steinmetz, A., Hemmje, M., Neuhold, E. (2004)  
**Lecture Lounge - experience education beyond the borders of the classroom.**  
Journal of Digital Libraries Special Issue "Digital Libraries as Experienced by the Editors of the Journal. To appear January 2004, Heidelberg: Springer-Verlag. ISSN: 1432-5012
- Paukert M., Niederee, C., Muscogiuri, C., Hemmje, M. (2003)  
**Knowledge in the Innovation Process: An Empirical Study for Validating the Innovation Knowledge Life Cycle.**  
In: 4th European Conference on Knowledge Management, Oriel College, Oxford University, 18-19 September 2003
- Hua, Q., Wang, H., Hemmje, M. (2003)  
**Conceptual Modelling for Interaction Design.**  
In: Proceedings of HCI International Conference 2003 (HCII 2003), (pp. 351-355) Crete, Greece, 2003. Lawrence Erlbaum Assoc. Inc. ISBN: 0805849343
- Leissler, M., Jäschke, G., Hemmje, M. (2003)  
**A Component-Based Architecture Supporting Visual Data Mining Applications.**  
In: Proceedings of HCI International Conference 2003 (HCII 2003) Crete, Greece, 2003.
- Fuchs, M., Niederee, C., Hemmje, M., Neuhold, E. (2003)  
**Supporting Model-based Construction of Semantic Web Applications.**  
to appear in: Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Conference on Web Information Systems Engineering (WISE 2003)  
Rome, Italy, 10.-12. December 2003. Los Alimatos, CA: IEEE Computer Society. ISBN: 0-7695-1999-7
- Wang, X., Jaeschke, G., Hemmje, M. (2002)  
**Design of a Service-Based Framework for Generic 3D Information Visualization.**  
In: Cortelazzo, G., Guerra, C. (eds.): Proceedings of 1<sup>st</sup> International Symposium on 3D Data Processing Visualization and Transmission (3DPVT 2202), (pp. 509-512)

Padova, Italy, June 2002. Los Alimatos, CA, IEEE Computer Society, ISBN 0-7695-1521-5

- Hua, Q., Wang, H., Muscogiuri, C., Niederée, C., Hemmje, M. (2002)  
**A UCD Method for Modeling Software Architecture.**  
In: 5<sup>th</sup> Asia Pacific Conference on Computer Human Interaction (APCHI 2002)
- Qui, Z., Hemmje, M., Neuhold, E. (2001)  
**Using Link Types in Web Page Ranking and Filtering.**  
In: Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Conference on Web Information System Engineering (WISE 2001), (pp. 317-326)  
Kyoto, Japan, December 2001. Los Alimatos, CA, IEEE Computer Society
- Ma, J., Hemmje, M. (2001)  
**Developing Knowledge Management Systems Step by Step.**  
In: Remenyi, D. (ed.): The 2<sup>nd</sup> European Conference on Knowledge Management (pp. 301-319)  
Bled, Slovenia, 2001. MCIL Reading University Press, U.K.
- Muscogiuri, C., Jaeschke, G., Paradiso, A., Hemmje, M. (2001)  
**FAIRWIS: An Integrated System offering Trade Fair Web-based Information Services – A R&D Case Study.**  
In: Sprague, R. (ed.): Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences  
Hawaii, Big Island, January 2002. Los Alimatos, IEEE Press
- Huang, L., Hemmje, M., Neuhold, E. (2000)  
**ADMIRE: An Adaptive Data Model for Meta Search Engines.**  
In: The International Journal of Computer and Telecommunications Networking, 33 (1-6) (2000), (pp. 431-448)  
Elsevier Science, ISSN: 1389-1286
- Müller, A., Leissler, M., Hemmje, M., Neuhold, E. (1999)  
**Towards the Virtual Internet Gallery.**  
In: Proceedings of the IEEE Multimedia Systems '99 International Conference On Multimedia Computing And Systems, Florence, June 1999
- Leissler, M., Hemmje, M., Neuhold, E. (1999)  
**Supporting Image-Retrieval by Database Driven Interactive 3D Information-Visualization.**  
In: Proceedings of the VISUAL'99, Third International Conference on Visual Information Systems, Amsterdam, June 1999
- Rorvig, M., Hemmje, M. (1998)  
**Foundations of Advanced Information Visualization for Visual Information (Retrieval) Systems.**  
In: Perspectives on Visual Information Retrieval Interfaces. Journal of the American Society for Information Science, 1998
- Costabile, M. F., Malerba, D., Hemmje, M., Paradiso, A. (1998)  
**Building Metaphors for Supporting User Interaction with Multimedia Databases.**  
In: Proceedings of 4th IFIP 2.6 Working Conference on Visual DataBase Systems - VDB 4, L'Aquila, Italy, May 27-29, p. 47-66, Chapman & Hall 1998
- Massari, A., Saladini, L., Sisinni, F., Napolitano, W., Hemmje, M., Paradiso, A., Leissler, M. (1998)  
**Virtual Reality Systems For Browsing Multimedia.**  
In: Furth, B. (ed.): Handbook of Multimedia Computing
- Massari, A., Saladini, L., Hemmje, M., Sisinni, F. (1997)  
**Virgilio: A Non-Immersive VR System To Browse Multimedia Databases.**

In: Proc. of the IEEE International Conference on Multimedia Computing and Systems 1997

- M. Hemmje, (1995)

**LyberWorld - A 3D Graphical User Interface for Fulltext Retrieval.**

In: Proceedings of CHI '95, Video Summaries, Denver, Mai 1995

- M. Hemmje, C. Kunkel, A. Willett (1994)

**LyberWorld - A Visualization User Interface Supporting Fulltext Retrieval.**

In: Proc. of ACM SIGIR '94, Dublin, 1994.

### **Mitgliedschaften in Beratungs- und Gutachtergremien sowie Programmkomitees**

- Session Chair “Ontology Engineering”, First European Semantic Web Symposium, ESWS2004, Heraklion, Crete, Greece, May 11th 2004
- Member of German Grid- and E-Science Initiative “D-Grid”, 2004
- Member of Program Committee for Environments for Workshop on Personalized Information Access in conjunction with AVI 2004, Advanced Visual Interfaces, International Working Conference, May 24, 2004, Gallipoli (Lecce), Italy
- Member of Program Committee for Conference on Advanced Visual Interfaces 2000, 2002, 2004
- Workshop Chair, EurAsian Workshop on Knowledge Foraging for Dynamic Networking of Communities and Economies at EURASIA-ICT 2002, October 29-31, 2002, Tehran, Iran
- Member of Reviewing Committee, European Commission Fifth Framework Reviewing Meetings for Multimedia Content Access and Knowledge Technologies, Brüssel, 2002
- Member of Reviewing Committee, European Commission Fifth Framework Reviewing Meetings for Future and Emerging Technologies, Brüssel, 2002
- Member of Reviewing Committee,, Japanese Institute for Science and Technology, XML Committee, Tokyo, März 2001
- Member of consultation Committee, European Commission Sixth Framework Consultation Meetings for Knowledge Technologies and Advanced Multimedia Content Management, Interfaces and Applications, Brüssel, 2001
- Member of Consultation Committee, European Commission Sixth Framework Consultation Meetings for Knowledge Technologies and Advanced Multimedia Content Management, Interfaces and Applications, Brüssel, Mixed Realities, Darmstadt 2001
- Organizational Chair for European Conference on Digital Libraries 2001, Darmstadt, Germany
- Member of Reviewing Committee, The National Council for Educational Awards, Dublin, Ireland, “Component Based Java Software Development for Video Archives”, Cork Institute of Technology, Ireland, July 2000
- Member of Programme Committee for the Second International Workshop on Web-based Information Visualization (WebVis 2000) in conjunction with the 11th International Conference on Database and Expert System Applications, DEXA 2000
- Member of Programme Committee for the International Workshop on Interacting with Databases (IDA 2000) in conjunction with the 11th International Conference on Database and Expert System Applications, DEXA 2000
- Member of Programme Committee for the Annual Meeting of the IuK-Initiative der wissenschaftlichen Fachgesellschaften, March 2001, Trier, Germany

- Member of Programme Committee for 5th IFIP 2.6 Working Conference on Visual DataBase Systems - VDB 5, May 2000, Fukuoka, Japan
- Member of Programme Committee for ACM Multimedia 1999, Workshop MISRM'99, October 1999, Orlando, USA
- Member of Programme Committee for Advanced Visual Interfaces '98, May 1998, L'Aquila, Italy
- Member of ECC basic research working group Foundations of Advanced 3D Information Visualization ([FADIVA](#))
- Member of Programme Committee for Advanced Visual Interfaces '96, Gubbio, Italy
- Organizational Chair for FADIVA-Workshop Seeheim, 17.bis 19. November 1994

### **Eingeladene Vorträge**

- International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers (STM), Innovations Seminar, 3rd December 2004, 3rd of December 2004, London, "Towards next Generation Knowledge Products and Services"
- VIP Forum of the AWEEB-2004 workshop, Schloß Kronberg, 9<sup>th</sup> of May 2004, "Semantics of Query Construction User Interfaces of Web-based Search Engines for Digital Libraries"
- EURASCO - The European Federation of Agricultural Exhibitions and Show Organisers Annual General Assembly, 13<sup>th</sup> of May 2004, Santiago de Compostela, "FairsNet – A Virtual Trade Fair Information System and its Benefits for Fair Organizers"
- European Commission, KTweb December workshop Knowledge and content technology research - The past and the future December 2nd - 3rd 2003, EUROPEAN COMMISSION, Jean Monnet building, Luxembourg, "INNOVANET - Innovation Engineering Environment for the Support of Scientific Discovery"
- Xerox Research Center Europe, Grenoble, France, June 2001, "From Digital Libraries and Multimedia Archives Towards Virtual Information and Knowledge Environments supporting Collective Memories"
- Japanese Institute for Science and Technology, Tokyo, March 2001, "From Digital Libraries and Multimedia Archives Towards Virtual Information and Knowledge Environments supporting Collective Memories"
- CODATA International Conference in Baveno, Italy in October 2000: "Supporting Information Dialogues by Database Driven Interactive 3D Information-Visualisation"
- CCH, November 1999, Hamburg, Congress Online - an information system enabling new web-based congress communication & information services
- ICCA, General Assembly, November 1999, Lisbon, Congress Online - an information system enabling new web-based congress communication & information services
- ICCA, General Assembly, November 1999, Lisbon, Towards Advanced Congress Information and Communication Systems
- World Congress of Psychiatry, WCP 1999, Workshop, August 1999, CCH, Hamburg, Advanced Electronic Technologies Supporting Presentation and Communication at a Congress
- 1. Dresdner Kongress-Seminar, Juni 199, Dresden, Workshop, „Der Entwurf einer optimalen Veranstaltung“
- INCON Academy, Darmstadt, June 1999, Congress Online - an information system enabling new web-based congress communication & information services
- EIBTM, Geneva, June 1999, Congress Online - an information system enabling new web-based congress communication & information services

- Seminar und Tagungsbörse, Workshop, 26. Juni 1999, Neuss, „Die optimale Veranstaltungsplanung - Kommunikation vor und während einer Veranstaltung“
- European Congress for Clinical Microbiology, ECCMID 1999, Workshop, 22. and 23. March 1999, ICC, Berlin, Advanced Electronic Technologies Supporting Presentation and Communication at a Congress
- University of Glasgow February 1996, Department of Computer Science: Supporting Information Retrieval by means of 3D-graphical Information Visualization
- ACM SIGIR '96, Zurich, Switzerland, 1996, Foundations of Advanced Information Visualization for Visual Information (Retrieval) Systems

## **Lehre**

- Ludwig-Maximilians-Universität München, Fachbereich Informatik, Vorlesung und Übung “Informationsvisualisierung im Web”, WS 2002
- Ludwig-Maximilians-Universität München, Fachbereich Informatik, Vorlesung “Multimediale Informationssysteme”, WS 2002
- Ludwig-Maximilians-Universität München, Fachbereich Informatik, Hauptseminar “Virtuelle Realität”, WS 2002
- Technische Universität Darmstadt: Fachbereich Informatik, Seminar und Praktikum “Wissensmanagement”, SS 2002
- Fachhochschule Darmstadt: Fachbereich Information und Wissensmanagement, Vorlesung und Übung Information Retrieval, SS 2002
- Technische Universität Darmstadt: Fachbereich Informatik, Vorlesung und Übung “Informationsvisualisierung im Web”, WS 2000, WS 2001, WS 2002
- Technische Universität Darmstadt: Fachbereich Informatik, Vorlesung und Übung “Multimediale Informationssysteme”, SS 2000, SS 2001, SS2002, WS 2002
- Technische Universität Darmstadt: Fachbereich Informatik, Seminar “Digitale Bild und Videokodierung“, SS 2000, SS 2001
- Technische Universität Darmstadt: Fachbereich Informatik, Seminar “UML und Design Patterns”, WS 1999
- Technische Universität Darmstadt: Seminar und Praktikum “Multimediale Informationssysteme”, WS 1994, WS 1995, WS 1996, WS 1998, WS 1999, SS 2000
- Universität Bremen, Seminar Hypermedia, SS 1998
- Technische Universität Darmstadt: Seminar und Praktikum “Virtuelle Realitäten”, SS 1994, SS 1995, SS 1996, SS 1998, SS 1999, SS 2000, WS 2000, WS2001
- Frankfurter Sozialschule, Seminar Virtuelle Realität und Neue Medien, Speyer, August 1995