

Arbeitsbereich Wissens- und Sprachverarbeitung (WSV)

Vogt-Kölln-Str. 30/ Haus F, 22527 Hamburg, Fon +49 40 42883-2416, Fax +49 40 42883-2385
URL: <http://www.informatik.uni-hamburg.de/WSV/>

1. Zusammenfassende Darstellung

Mitglieder des Arbeitsbereichs

ProfessorInnen:

Dr. Christopher Habel

AssistentInnen/Wiss. MitarbeiterInnen:

Dr. Carola Eschenbach, Dr. Hedda R. Schmidtke (bis 01/2006), Özgür Lütü Özçep, M.A., Cengiz Acartürk, M.Sc. (ab 07/2006 Stipendiat im Graduiertenkolleg CINACS), Mohammed Elmogy, M.Sc.Eng. (ab 11/2006 Stipendiat des Ministry of Higher Education Egypt, gemeinsame Betreuung mit TAMS)

GastwissenschaftlerInnen:

Lize Denner (University of Stellenbosch, Südafrika, Doktorandin mit Stipendium des DAAD bis 31.01.2006)

Technisches und Verwaltungspersonal:

Hildegard Westermann

Ehemalige:

Dr. Hedda R. Schmidtke ist seit 1.2.2006 Post-doctoral research fellow am Gwangju Institute of Science and Technology (GIST), U-VR Lab., Gwangju, Südkorea

Allgemeiner Überblick

Der Arbeitsbereich "Wissens- und Sprachverarbeitung" untersucht höhere kognitive Prozesse wie Sprachverstehen und Sprachproduktion, Schlussfolgern und Problemlösen, Wissenserwerb und Lernen unter einer interdisziplinären Perspektive. Bei der Erforschung derartiger Prozesse werden die Methoden der Informatik/Künstlichen Intelligenz durch Methoden und Erkenntnisse der Sprachwissenschaft, Psychologie und Logik ergänzt; Ziel der Forschung ist die Entwicklung formaler Modelle kognitiver Leistungen, deren Überprüfung durch Simulationssysteme und die Konzeption und Realisierung von intelligenten Systemen auf kognitionswissenschaftlicher Basis.

Forschungsschwerpunkte

Raum, Zeit und Ereignisse:

Repräsentationen von Wissen über die reale Welt betreffen insbesondere die "Verankerung" von Objekten und Situationen (Ereignissen) in Raum und Zeit. Ereignisse in der Welt zu verstehen, zu planen, zu erklären und insbesondere zu handeln, ist nur dann möglich, wenn die räumlichen und zeitlichen Eigenschaften und Beziehungen von Objekten und Ereignissen in angemessener Weise dargestellt und für Schlussprozesse verfügbar sind. In diesem Schwerpunkt werden daher generelle Verfahren zur Repräsentation und Verarbeitung von Wissen über Raum, Zeit und Ereignisse entwickelt und in exemplarischen Domänen eingesetzt.

Repräsentation und Verarbeitung von Objekten und Konzepten:

Die Teil-Ganzes-Struktur von Entitäten und die Beziehung zwischen derartigen Strukturen und Kategorienzugehörigkeit stellen den Forschungsgegenstand dieses Schwerpunktes dar. Untersucht werden hierbei Prinzipien der Ganzheitlichkeit bzw. Integrität, die für die Konzeptbildung, -repräsentation und -verarbeitung grundlegend sind, andererseits aber auch Repräsentations- und Verarbeitungsstrategien für Form und Gestalt von Objekten.

Sprachverstehen und Sprachproduktion:

Prozesse des Verstehens und Produzierens von Äußerungen (Texten) der natürlichen Sprache werden im Rahmen dieses Forschungsschwerpunktes als spezielle kognitive Prozesse, die in der Interaktion mit anderen außer-sprachlichen kognitiven Prozessen stehen, angesehen.

Auch für maschinelle Systeme der Sprachverarbeitung, d.h. Systeme des Textverstehens und der Textgenerierung, wird im AB WSV davon ausgegangen, dass eine kognitive Fundierung derartiger Systeme nicht nur aus der Perspektive der Grundlagenforschung von Interesse ist, sondern darüber hinaus auch im Hinblick auf Leistungsfähigkeit und Übertragbarkeit langfristig vorteilhaft sein wird.

Wissenschaftliche Zusammenarbeit

Universitäten und Technische Hochschulen in Deutschland

- Univ. der Bundeswehr Hamburg (Institut für Kognitionsforschung)
- Universitätsklinik Eppendorf (Neurologische Klinik)
- Universität Hamburg (Biologische Psychologie)
- TU Berlin (Institut für Psychologie)
- Universität Bielefeld (SFB 360 / Informatik, Linguistik)
- Universität Bremen (Fachbereich Informatik)
- Universität Freiburg (Fachbereich Informatik, Fachbereich Psychologie)
- Universität des Saarlandes (Institute for Formal Ontology and Medical Information Science)

Kooperationspartner im Ausland

- State University of New York at Buffalo (Center of Cognitive Science, Dept. of Geography)
- Universität Glasgow (Psychology, Computer Science)
- Universität Leeds (Computer Science)
- Universität Lund, Schweden (Cognitive Science Program)
- University of California, Santa Barbara (Dept. of Geography, Dept. of Psychology)
- IRIT (Institut de Recherche en Informatique de Toulouse), Toulouse, Frankreich
- Institute for Cognitive Sciences and Technology, Italian National Research Council (Trento)
- Technische Universität Wien (Geoinformatik)
- Tsinghua University Beijing (Computer Science and Technology, Cognitive Science & Biomedical Engineering)

Ausstattung

Im Arbeitsbereich WSV werden in Forschung und Lehre vorrangig Geräte der Apple-Macintosh-Linie verwendet. Untersuchungen zur multimodalen Interaktion von Sprache und Haptik werden gemeinsam mit dem AB TAMS im TAMS-Labor durchgeführt.

Drittmittel

Projekt:	CINACS – Cross-modal Interactions in Natural and Artificial Cognitive Systems (IRTG 1247) 4/2006 bis 9/2010 Subproject 3.3.2: Interaction of representational modalities in communication
Geldgeber:	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Gesamtmittel:	€ 250.300

2. Die Forschungsvorhaben des Arbeitsbereichs

Etatisierte Projekte

2.1 Formale, künstliche und natürliche Ontologie: Konzeptsysteme und räumliche Strukturen

Eschenbach, Carola, Dr.; Habel, Christopher, Prof. Dr.; Özçep, Özgür, M.A.; Schmidtke, Hedda Rahel, Dr.

Laufzeit des Projektes:

seit 03/1993, teilweise finanziert von der DFG 06/1996 bis 05/2002

Projektbeschreibung:

Ontologische Fragestellungen sind für die Modellierung von Domänen und für die Bedeutungsanalyse im Rahmen der Wissensrepräsentation und der Sprachverarbeitung fundamental. In diesem Projekt werden Ansätze zu Bedeutungsrelationen in Konzeptsystemen, zum Umgang mit Phänomenen der Vagheit von Konzepten und der Berücksichtigung von Granularitätseffekten in der Konzeptbildung und Domänenstrukturierung entwickelt. Zu den Zielen des Projektes gehört auch, Prinzipien der Ganzheitlichkeit bzw. Integrität aufzudecken, die für die Konzeptbildung, –repräsentation und –verarbeitung grundlegend sind. Dementsprechend erfolgen Analysen der ontologischen Grundlagen von grenzbezogenen Konzepten

(Grenze, Rand) und ihrer Charakterisierung im Rahmen formaler, mathematischer Kalküle. Die Tragfähigkeit von topologischen Kalkülen wird dabei in der Verbindung mit mereologischen Grundkonzepten untersucht.

Einen besonderen Schwerpunkt bildet die Behandlung von räumlichen, insbesondere geometrischen Strukturen als Grundlage der räumlichen Konzeptbildung. Die Untersuchung räumlicher Konzepte ist für die Raumkognition von zentraler Bedeutung. Das Projektziel ist hier die systematische Erschließung und Formalisierung eines Inventars räumlicher Konzepte, das der Beschreibung von Phänomenen und Ergebnissen der Raumkognition dient. Als Anforderungsspezifikation und Überprüfungsinstanz fungiert die Untersuchung der den räumlichen Ausdrücken der natürlichen Sprache zu Grunde liegenden Konzepte. Als Ausgangspunkt für die prädikatenlogischen Charakterisierungen dienen mathematische Axiomensysteme, die geeignet modifiziert werden, um auch natürlich-sprachliche Konzepte einzubinden.

Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt betrifft Fragen der ontologischen Basis von Objektveränderungen über die Zeit. Hierbei ist zu klären, ob bzw. in welchen Zusammenhängen die Identität von Objekten über die Zeit (diachrone Identität) ein empirisches, durch die Welt bestimmtes Fakt ist oder durch konzeptuelle Restriktionen im Bereich der Verarbeitung von Wissen über die Welt bestimmt ist.

Ein dritter Untersuchungsgegenstand ist die adäquate Behandlung von Konflikten, die durch Integration von Information aus Ontologien mit (möglicherweise) verschiedenen Namensräumen entstehen. Das methodische Gerüst bilden die – adaptierten und erweiterten – Ansätze der klassischen Belief Revision zur Auflösung logischer Inkonsistenzen sowie Techniken aus dem Bereich der Beschreibungslogiken.

Schlagwörter:

Wissensrepräsentation; Sprachverarbeitung; Raumkognition, Ontologie; Konzepte; Zeit; Veränderung; Raum; Vagheit; Granularität

Publikationen aus dem Forschungsbereich (2003-2006):

- Eschenbach, C. (2005). Contextual, functional, and geometric components in the semantics of projective terms. In Laura A. Carlson & Emile van der Zee (eds.), *Functional Features in Language and Space: Insights from perception, categorization, and development* (pp. 71-91). Oxford: Oxford University Press
- Eschenbach, C. (2004). How to interweave knowledge about object structure and concepts. In D. Dubois, C. Welty, M.-A. Williams (eds.) *Principles of Knowledge Representation and Reasoning. Proceedings of the Ninth International Conference (KR2004)* (pp. 300–309). Menlo Park, CA: AAAI Press
- Habel, Ch. (2005). Verbs and directions: The interaction of geometry and function in determining orientation. In Laura A. Carlson & Emile van der Zee (eds.). *Functional Features in Language and Space: Insights from perception, categorization, and development* (pp. 93-112). Oxford: Oxford University Press
- Habel, Ch. (2003). Representational commitment in maps. In Matt Duckham, Michael Goodchild & Michael Worboys (eds.), *Foundations of Geographic Information Science*. London: Taylor & Francis
- Özçep, Ö. L. (2006): Ontology revision through concept contraction. In: Artemov, S. und Parikh, R. (eds.): *Proceedings of the Workshop on Rationality and Knowledge, 18th European Summerschool in Logic, Language, and Information, Universidad de Malaga, 7-11 August* (pp. 79-90)
- Schmidtke, H. R. (2005). Aggregations and constituents: geometric specification of multi-granular objects. *Special Issue of Journal of Visual Languages and Computing* 16(4), pp. 289-309
- Schmidtke, H. R. (2005). Granularity as a Parameter of Context. In: Anind K. Dey, Boicho N. Kokinov, David B. Leake, Roy M. Turner (Eds.): *Modeling and Using Context*, pp. 450-463. Springer 2005
- Schmidtke, H. R. (2004). Eine axiomatische Charakterisierung räumlicher Granularität: formale Grundlagen detailgrad-abhängiger Objekt- und Raumrepräsentation. Dissertation, Universität Hamburg, Fachbereich Informatik
- Schmidtke, H. R. (2003). A geometry for places: Representing extension and extended objects. In: Kuhn, W., M. Worboys und S. Timpf (Hrsg.): *Spatial Information Theory: Foundations of Geographic Information Science* (S. 235–252). Berlin: Springer
- Schmidtke, H. R., Tschander, L. B., Eschenbach, C. & Habel, Ch. (2003). Change of orientation. In E. van der Zee & J. Slack (eds.) *Representing Direction in Language and Space* (pp. 166–190). Oxford: Oxford University Press

2.2 Sprachliche und multimodale Routenbeschreibungen

Habel, Christopher, Prof. Dr.; Eschenbach, Carola, Dr.; Schmidtke, Hedda R., Dr.; Mohammed Elmogy, M.Sc.Eng.

Laufzeit des Projektes:

seit 04/1996

Projektbeschreibung:

Routenbeschreibungen werden bei Wegauskünften oder in Wegbeschreibungen (z.B. für AutofahrerInnen oder WanderInnen) typischerweise natürlich-sprachlich gegeben, können aber z.B. auch aus der Kombination sprachlicher und graphischer (Karten, Skizzen) Anteile bestehen. Sie enthalten räumliche Information über den Verlauf des Weges, die sich aus der Beschreibung von Wegabschnitten, Entscheidungspunkten und deren Relation zu Landmarken zusammensetzt. Wegauskünfte enthalten zudem Instruktionen, die, zusammengefasst, als (grober) Handlungsplan zu verstehen sind. Solch ein Handlungsplan zusammen mit der gegebenen räumlichen Information kann als Basis für die Navigation in einem zunächst unbekanntem Terrain verwendet werden. In diesem Projekt werden verschiedene Arten sprachlicher und multimodaler Routenbeschreibungen untersucht, insbesondere auch Routenskizzen als Alternativen oder Ergänzungen zu natürlich-sprachlichen Routenbeschreibungen.

Da Routenbeschreibungen vielfach Texte sind, die aus mehreren Sätzen bestehen, werden über die Satzsemantik hinausgehende diskurssemantische Analysen der natürlich-sprachlichen Beschreibungen durchgeführt. Daher ist die Entwicklung einer für die Analyse multimodaler Routenbeschreibungen adäquaten, formalen Theorie von Diskursrepräsentationen, in denen diskursgrammatische und diskurssemantische Aspekte integriert sind, Bestandteil des Projektes. Neben der Analyse der Diskursstruktur wird auch der Frage nach der Struktur und Repräsentation der beschriebenen bzw. beschreibenden Ereignisse und Situationen nachgegangen. Gemeinsame strukturierende Elemente von Diskursen und Ereignissen sind insbesondere die temporale Ordnung sowie eine Gliederung in Teile. Die Strukturen eines komplexen Ereignisses können allerdings von den Strukturen des beschreibenden Textes abweichen. Demgemäß ist für die Behandlung von Diskurs- und Ereignisstrukturen die Untersuchung der Beziehung dieser beiden Strukturen zueinander und deren Verankerung im temporalen Ausdrucksinventar der natürlichen Sprache wesentlich. Derartige Diskurs- und Ereignisrepräsentationen spielen in Prozessen des Sprachverstehens und der Sprachproduktion eine zentrale Rolle. Im Projekt werden auf Ergebnissen der formalen Linguistik, der Wissensrepräsentation und der kognitiven Psychologie aufbauend Modelle der menschlichen Sprachverarbeitung entwickelt.

Basierend auf den semantischen Analysen sind die pragmatischen Prinzipien der Interpretation von Routenbeschreibungen im Kontext von Navigationsaufgaben Untersuchungsgegenstand. Über pragmatische Prinzipien und Navigationswissen ist beispielsweise zu erklären, wie sich Lücken im Handlungsplan aufgrund der sprachlich gegebenen Raumbeschreibung oder mithilfe der Wahrnehmung während der Navigation schließen lassen. Neben den grundlegenden Untersuchungen steht die Entwicklung einer Simulationsumgebung zur Interpretation von Routenbeschreibungen als Basis der Navigation in einer geometrisch beschriebenen (virtuellen) Umgebung.

In einem Teilprojekt werden die menschlichen Prozesse beim Verstehen und Generieren von Skizzen untersucht. Ausgangspunkt dieses Vorhabens ist die Einschätzung, dass Skizzen einen in der menschlichen Problemlösung und der Kommunikation besonders erfolgreich verwendeten Typ externer Repräsentationen darstellen. Aber auch im Bereich der Mensch-Maschine-Interaktion werden graphische Darstellungen, u.a. Skizzen, verwendet, um Informationen vom Rechner zum Benutzer (Ausgabe) zu vermitteln. Dabei handelt es sich zumeist um gespeicherte, nicht um aufgabenspezifisch erstellte Skizzen. Die Möglichkeit, Skizzen für die Informationseingabe zu verwenden, wird bisher kaum genutzt. Ausgehend von empirischen Analysen, die in den letzten Jahren durchgeführt wurden, werden formale Modelle der in der Skizzenerstellung und beim Skizzenverstehen involvierten Prozesse entwickelt, die dann wiederum zu prototypischen Simulationsmodellen führen sollen.

Drittmittelprojekte

2.3 Interaction of representational modalities in communication [Subproject 3.3.2 of CINACS, IRTG 1247]

Habel, Christopher, Prof. Dr.; Eschenbach, Carola, Dr., Acartürk, Cengiz, M.Sc.; assoziiert: Mohammed Elmogy, M.Sc.Eng.

Laufzeit des Projektes:

4/2006 - 9/2010, Förderung durch die DFG (Vorarbeiten durch Projekt 2.3)

Projektbeschreibung

People make use of distributed internal and external representations to perform higher level tasks in their daily life, e.g. they use paper and pencil to solve numerical problems, they construct and exploit graphs and diagrams to analyze the behavior of physical, economical or social systems, or they make use of maps for route planning. Additionally, in solving problems cooperatively, people communicate, i.e. they use external representations as language or pictorial means of communication. The subject of their communication is internal representations, i.e. their ideas and plans, as well as entities of the environment including external representations, like graphs, diagrams, tables or maps. To use external representations successfully it is necessary to integrate the information provided by different representational modalities, like language, diagrams, pictures, etc. In this project we focus on the use of diagrams and maps in communication and problem solving: For people seeing pictorial representations, language can be used to give additional information or to focus on specific aspects or parts of maps and diagrams; currently we investigate this aspect primarily in the interaction of language and information graphics. In contrast, for visually impaired people the auditory and haptic sensation can be a way to experience maps and diagrams by using only the visual and the haptic channel of sensation.

Schlagwörter:

Repräsentation, multimodal; Repräsentation, graphisch; haptische Wahrnehmung; Informationsgraphik

Publikationen aus dem Projekt:

Habel, Ch. & Acartürk, C. (2007). On reciprocal improvement in multimodal generation: Co-reference by text and information graphics. Proceedings of the Workshop on Multimodal Output Generation (MOG 2007). 25. – 26. January, 2007. Aberdeen, Scotland

Finanzierung:

Geldgeber:	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Laufzeit der Förderung:	4/2006 bis 9/2010
Sachmittel:	€ 44.000
Personalmittel:	€ 206.300

3. Publikationen und weitere Leistungen

Wissenschaftliche Publikationen im Berichtszeitraum

- Acartürk, C., Cagiltay, K. (2006). İnsan Bilgisayar Etkilesimi ve ODTU'de Yurutulen Calismalar.[Human Computer Interaction and Research at the Middle East Technical University]. Proceedings of the 8th Akademik Bilisim Konferansi. 9-11 Februar 2006. Pamukkale Universitesi, Denizli
- Ersoy, A. F., Acartürk, C. (2006). Uluslararası Cevrimici Yuksek Ogretim ve Turkiye'nin Durumu: Universite Bilgi Islemlerine Oneriler. [International Online Higher Education and the Case in Turkey: Suggestions for University Computer Centers]. Proceedings of the 8th Akademik Bilisim Konferansi. 9-11 Februar 2006. Pamukkale Universitesi, Denizli
- Özçep, Ö.L. (2006). Ontology revision through concept contraction. In: Artemov, S. und Parikh, R. (eds.): Proceedings of the Workshop on Rationality and Knowledge, 18th European Summerschool in Logic, Language, and Information, Universidad de Malaga, 7-11 August (pp. 79-90).
- Olcum, K., Acartürk, C. (2006). Web Tabanlı Yayınlar ve ODTU-TV Uygulaması. [Web-Based Broadcast and METU-TV Application]. Proceedings of the 8th Akademik Bilisim Konferansi. 9-11 Februar 2006. Pamukkale Universitesi, Denizli
- Ulubay, M., Acartürk, C. (2006). Geçmişten Geleceğe Projeksiyonlar: Bilgi İşlem Birimleri İçin Yol Haritaları.[Projections From Past to Future: Roadmaps for Computer Centers]. Proceedings of the 8th Akademik Bilisim Konferansi. 9-11 Februar 2006. Pamukkale Universitesi, Denizli

Yildirim Yucel, C., Acartürk, C. (2006). Gorme Engelliler icin Web Sayfalarinda Erisilebilirlik Saglanmasi.[Accessibility in Web Pages for Visually Impaired People]. Proceedings of the 8th Akademik Bilisim Konferansi. 9-11 Februar 2006. Pamukkale Universitesi, Denizli

Wichtige Publikationen aus den vergangenen Jahren 2003-2005

- Eschenbach, C. (2005). Contextual, functional, and geometric components in the semantics of projective terms. In Laura A. Carlson & Emile van der Zee (eds.), *Functional Features in Language and Space: Insights from perception, categorization, and development* (pp. 71-91). Oxford: Oxford University Press
- Eschenbach, C. (2004). How to interweave knowledge about object structure and concepts. In D. Dubois, C. Welty, M.-A. Williams (eds.), *Principles of Knowledge Representation and Reasoning. Proceedings of the Ninth International Conference (KR2004)* (pp. 300–309). Menlo Park, CA: AAAI Press
- Guhe, M., Habel, Ch., & Tschander, L. B. (2004). Incremental generation of interconnected preverbal messages. In Th. Pechmann & Ch. Habel (eds.), *Multidisciplinary approaches to language production* (pp. 7-52). Berlin: Mouton de Gruyter
- Guhe, M., Habel, Ch. & Tschander, L.B. (2003). Describing motion events: Incremental representations for incremental processing. In *Proceedings of the Fifth International Workshop on Computational Semantics (IWCS-5)*, January 15-17, 2003, Tilburg, The Netherlands. (pp. 410–424)
- Habel, C. (2005). Verbs and directions. In Laura A. Carlson & Emile van der Zee (eds.). *Functional Features in Language and Space*. (pp. 93–112). Oxford: Oxford University Press
- Habel, Ch. (2003). Representational commitment in maps. In Matt Duckham, Michael F. Goodchild & Michael F. Worboys (eds.), *Foundations of Geographic Information Science*. (pp. 69–93). London: Taylor & Francis
- Habel, Ch. (2003). Incremental generation of multimodal route instructions. In *Natural Language Generation in Spoken and Written Dialogue. Papers from the 2003 AAAI Spring Symposium TR SS-03-06*, (Stanford, CA. March 2003). 44–51
- Habel, Ch. (2003). Towards the Generation of Multimodal Route Instructions. In P. Paggio, K. Jokinen & A. Jönsson (eds.), *Proceedings of the 1st Nordic Symposium on Multimodal Communication*. (pp. 67–78). Center for Sprogteknologi, Copenhagen, Denmark
- Klippel, A., Tappe, H., & Habel, Ch. (2003). Pictorial representations of routes: Chunking route segments during comprehension. In Christian Freksa, Wilfried Brauer, Christopher Habel & Karl Wender (eds.), *Spatial Cognition III*. (pp. 11–33). Berlin: Springer
- Lopez, A., Tappe, H., & Habel, Ch. (2004). The taxonomic representation of common events: A research report. *PSYKHE*, 13, 191-196
- Pechmann, Th. & Habel, Ch. (eds.). (2004). *Multidisciplinary approaches to language production*. Berlin: Mouton de Gruyter
- Schilder, Frank & Habel, Christopher (2005). From temporal expressions to temporal information: semantic tagging of news messages. In Inderjeet Mani, James Pustejovsky & Robert Gaizauskas (eds.). *The Language of Time – A Reader*. (pp. 526–544). Oxford: Oxford University Press
- Schilder, F., Versley, Y., & Habel, Ch. (2004). Extracting spatial information: grounding, classifying and linking spatial expressions. 27th Annual International ACM SIGIR Conference, Sheffield, UK. July 25 - 29, 2004. Workshop on Geographic Information Retrieval
- Schilder, F. & Habel, Ch. (2003). Temporal information extraction for temporal question answering. In *New Directions in Question Answering. Papers from the 2003 AAAI Spring Symposium TR SS-03-07*, (Stanford, CA. March 2003). 34–44
- Schmidtke, H. R. (2005). Aggregations and constituents: geometric specification of multi-granular objects. *Journal of Visual Languages and Computing* 16(4), 289-309
- Schmidtke, H. R. (2005). Granularity as a Parameter of Context. In: Anind K. Dey, Boicho N. Kokinov, David B. Leake, Roy M. Turner (Eds.): *Modeling and Using Context*, pp. 450-463. Springer 2005
- Schmidtke, H. R. (2004). Eine axiomatische Charakterisierung räumlicher Granularität: formale Grundlagen detailgrad-abhängiger Objekt- und Raumrepräsentation. Dissertation, Universität Hamburg, Fachbereich Informatik
- Schmidtke, H. R., Tschander, L. B., Eschenbach, C. & Habel, Ch. (2003). Change of orientation. In van der Zee, Emile & Slack, Jon (eds.). *Representing direction in language and space*. (pp. 166–190). Oxford: Oxford University Press
- Schmidtke, H. R. (2003). A geometry for places: Representing extension and extended objects. In: Kuhn, W., M. Worboys und S. Timpf (Hrsg.): *Spatial Information Theory: Foundations of Geographic Information Science* (S. 235–252). Berlin: Springer
- Tschander, L. B. (2003). Connecting Route Segments Given in Route Descriptions. In P. Blackburn, C. Ghidini, R. M. Turner & F. Giunchiglia (eds.) *Modeling and Using Context, Fourth International and Interdisciplinary Conference, CONTEXT 2003*, Stanford, CA, USA, June 23-25 2003 (pp. 517–524). Berlin: Springer

Tschander, L. B., Schmidtke, H. R.; Habel, Ch., Eschenbach, C. & Kulik, L. (2003). A geometric agent following route instructions. In Christian Freksa, Wilfried Brauer, Christopher Habel & Karl Wender (eds.), *Spatial Cognition III*. (pp. 89–111). Berlin: Springer

Begutachtungen und abgeschlossene Betreuungen im Department

Diplomarbeiten

DiplomandIn	BetreuerIn	Thema	Datum
Stephanie Vorwerk	C. Eschenbach (Ch. Habel)	Content-Syndication als Anwendung des Semantic Web	Nov. 2006

Mit-Begutachtungen und abgeschlossene Mit-Betreuungen im Department

Dissertationen

DoktorandIn	GutachterIn	Thema	Datum
Kilian Foth	W. Menzel (Ch. Habel) (J. Nivre, Univ. Växjö, Schweden)	Hybrid Methods of Natural Language Analysis	Okt. 2006

Diplomarbeiten

DiplomandIn	BetreuerIn	Thema	Datum
Christian Zacharias	B. Neumann (Ch. Habel)	Hierarchische Beschreibung zweidimensionaler Szenen	Nov. 2006
Carsten Kowalewski	W. Menzel (Ch. Habel)	Referenzauflösung für Personalpronomen	Juni 2006
Afiriye Adwiraah	W. Lamersdorf (Ch. Habel)	Intelligente Agenten zur Dokumentenrecherche im World Wide Web	Mai 2006

Begutachtungen und abgeschlossene Betreuungen außerhalb des Departments

Dissertationen

DoktorandIn	GutachterIn	Thema	Datum
Monika Hofmann (Prom. Fakultät 5)	Ch. Habel (S. Kelter, TU Berlin)	Verarbeitung elliptischer Satzkonstruktionen beim Sprachverstehen	Okt. 2006

Wissenschaftliche Vorträge

Acartürk, Cengiz:

01.12.2006, "Cross-modal Interaction: Graphics and Language", CINACS Meeting, Institut für Systemische Neurowissenschaften, UKE Hamburg

Habel, Christopher:

02.03.2006, "Instructed navigation", Research Group "Embodied communication", Center for Interdisciplinary Research, University of Bielefeld (with Carola Eschenbach)

14.07.2006, "The interplay of drawing and speaking in the production of route instructions", Kolloquium des SFB/TR "Spatial Cognition", Universität Bremen

08.09.2006, "The interplay of drawing and speaking in the production of route instructions", Research Group "Embodied communication", Center for Interdisciplinary Research, University of Bielefeld, Conference Embodied Communication: An Integrated Perspective

25.11.2006, "Analogie - Eine kognitionswissenschaftliche Perspektive", Workshop "Analogie. Wissenschaftsgeschichte und heutige Methodik", Akademie Sankelmark

13.12.2006, "Comprehension and production of multimodal representations", Co-reference by text and information graphics", Institut für Psychologie und Arbeitswissenschaft, TU Berlin

Özçep, Özgür:

11.08.2006, "Ontology Revision through Concept Contraction", Workshop on Rationality and Knowledge, 18th European Summerschool in Logic, Language and Information, Universidad de Malaga, 7-11 August

4. Wichtige weitere Aktivitäten von Mitgliedern des Arbeitsbereichs

Mitarbeit in wissenschaftlichen außeruniversitären Gremien

Eschenbach, Carola:

Mitglied im Beirat der Gesellschaft für Kognitionswissenschaft (seit September 2005)
Mitglied des Editorial Boards der Zeitschrift "Applied Ontology".

Habel, Christopher:

Mitglied im wissenschaftlichen Beirat des Zentrums für Interdisziplinäre Forschung (Universität Bielefeld)
Herausgeber der Buchreihe "Studien zur Kognitionswissenschaft" (Deutscher Universitätsverlag)
Mitglied des Editorial Boards der Zeitschrift "Spatial Cognition and Computation"
Mitglied des Herausbergremiums der DISKI-Dissertationsreihe
Member of the International Advisory Committee, Department of Cognitive Science, New Bulgarian University, Sofia

Mitarbeit in universitären Gremien

Eschenbach, Carola:

Universität Hamburg
Mitglied des Senatsausschusses für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs (AFN)
Stellvertretendes Mitglied des Zentralen Ausschusses für die Nachwuchsförderung (ZANF)
Fachbereich Informatik / Dept. Informatik
Mitglied der Nebenfachkommission Linguistik, Literatur
Mitglied des Ausschusses zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses am FBI
Lehrplanungsbeauftragte des Fachbereichs Informatik
Mitglied des Fachbereichsrats Informatik / Mitglied des Fachausschusses Informatik

Habel, Christopher:

Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften
Mitglied (Vertreter) im Fakultätsrat
Fachbereich Informatik / Dept. Informatik
Prodekan für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs / Mitglied des Vorstandes des Dept. Informatik (Schwerpunkt: Forschung und wissenschaftlicher Nachwuchs)
Vorsitzender des Promotionsausschusses
Mitglied des Fachbereichsrats Informatik / Mitglied des Fachausschusses Informatik
Mitglied des Habilitationsausschusses
Koordinator des FB-Schwerpunktes „Intelligente Systeme & Robotik“ (ISR)
Mitglied der Struktur- und Entwicklungsplanungskommission des Fachbereichs Informatik
Mitglied des Ausschusses zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses am FBI
Mitglied der Nebenfachkommission Linguistik, Literatur

Özçep, Özgür:

Sicherheitsbeauftragter des Arbeitsbereichs WSV
Ersthelfer des Arbeitsbereichs WSV
Softwarebeauftragter des Arbeitsbereichs WSV

Westermann, Hildegard:

Mitglied im Netzwerk zur Unterstützung der Gleichstellungsbeauftragten der Dienststelle

Begutachtungstätigkeit

Eschenbach, Carola:

Applied Ontology

Habel, Christopher:

Gutachten für DFG, DAAD, AvH.
Begutachtungen für diverse Konferenzen und Zeitschriften

Kongressorganisation/-ausrichtung

Eschenbach, Carola:

Organisation des 2. Tages der Promovierenden am Department Informatik

Habel, Christopher:

Mitglied des Programmkomitees der European Conference of Cognitive Science, 2007