

**Jahresbericht des
Instituts für Kognitionswissenschaft
2005**

Interdisziplinäres
INSTITUT FÜR KOGNITIONSWISSENSCHAFT

STUDIENGANG COGNITIVE SCIENCE
des Fachbereichs Humanwissenschaften

der UNIVERSITÄT OSNABRÜCK

INSTITUT FÜR KOGNITIONSWISSENSCHAFT

Adresse: Universität Osnabrück
Institut für Kognitionswissenschaft
Albrechtstraße 28
D-49069 Osnabrück
+49 541 969 3380 (Tel.)
+49 541 969 3381 (Fax)

IMPRESSUM Jahresbericht 2005:

Herausgeber:

Der geschäftsführende Leiter des Instituts für Kognitionswissenschaft

Redaktion:

Prof. Dr. Peter König, Beate Eibisch

Versand:

Geschäftsstelle des Institutes

Druck:

Druckerei der Universität Osnabrück

Vorwort

Nachdem das Jahr 2004 im positiven Sinne als ein Jahr der "beginnenden Konsolidierung" angesehen werden konnte, richtete sich der Blick in 2005 bereits wieder nach vorne: Unser Aufbruch zu "neuen Ufern" vollzog sich zwar primär als Aufbruch in die "alte Hütte" AVZ – doch sind wir nun erstmals unter einem Dach vereint und freuen uns über die kurzen Wege, die den Gedankenaustausch mit Kolleginnen und Kollegen sowie allen anderen Institutsangehörigen erheblich vereinfacht haben. Hier also ein großer Dank an die Hochschulleitung, unser lange verfolgtes Ziel, auch räumlich zusammenzuwachsen, 2005 Ziel führend umgesetzt zu haben.

Noch vor dem großen Umzug fand im Juni 2005 die erste institutsinterne Klausurtagung in der Nähe Bremens statt. Dort erhielten die einzelnen Arbeitsgruppen Gelegenheit, den anderen Institutsmitgliedern einige ihrer Forschungsschwerpunkte vorzustellen, um damit zugleich Angebote für weiterführende interdisziplinäre Kooperationen zu unterbreiten. Auch wurde die Reform des Master-Studienganges vorbereitend diskutiert – das Ergebnis, und damit greife ich dem Jahresbericht 2006 vor, wird sich sehen lassen können.

Eine erste wichtige externe Bestandsaufnahme der im Institut für Kognitionswissenschaft geleisteten Arbeit erfolgte im Rahmen der Forschungsevaluation durch die Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen, die dem Institut für Kognitionswissenschaft in ihrem Abschlussbericht bescheinigte, über "ein einzigartiges und in Deutschland einmaliges Forschungsprofil" zu verfügen.

(http://www.wk.niedersachsen.de/Materialien/FE_Psychologie.pdf)

Besondere Erwähnung verdienen darüber hinaus die folgenden Ereignisse aus dem Jahr 2005: Das Cognitive Science Promotionsprogramm konnte mit Timo Steffens seinen ersten erfolgreichen Absolventen präsentieren; Dr. Stefan Evert wurde zum Juniorprofessor ernannt und verstärkte den Schwerpunkt Computerlinguistik; Prof. Robert C. Richardson (University of Cincinnati) nahm als Mercator-Gastprofessor für vier Monate regen Anteil an der Arbeit im Institut; mit der Facoltà di Scienze Cognitive der Università degli Studi di Trento, Abteilung Rovereto, wurde ein Joint Degree Programm vereinbart, das den Austausch von Studierenden im Master-Programm vorsieht und einen gemeinsamen Abschluss erlaubt; und schließlich gewann die Arbeitsgruppe Neuroinformatik neben diversen Titeln bei den German Open die RoboCup Weltmeisterschaft in der 2D Simulationsliga.

Zu vielen Themen des Jahresberichts finden sich weitere Informationen auf der Website des Instituts (<http://www.ikw.uni-osnabrueck.de>).

Osnabrück, im November 2006

Für den Vorstand,
Peter König

Inhalt

1	Institut für Kognitionswissenschaft	1
1.1	Allgemeines zum Institut	1
1.2	Personelle Zusammensetzung.....	6
1.3	Mitarbeit in Gremien	27
1.4	Drittmittelgeförderte Forschungsvorhaben	32
1.5	Usability Labor	41
1.6	Promotions- und Habilitationsvorhaben	44
1.7	Veröffentlichungen	53
1.8	Veranstaltungen des Instituts	61
2	Der Verein der Freunde und Förderer (F2IKW)	64
3	Studiengang Cognitive Science	65
3.1	Lehrangebot.....	69
3.2	Studierende im Studiengang Cognitive Science	75
4	Wichtige Informationen auf einen Blick	76
4.1	Institutsadressen	76
4.2	MitarbeiterInnen und Institutsangehörige	78

Kapitel 1

Institut für Kognitionswissenschaft

1.1 Allgemeines zum Institut

Dem Institut für Kognitionswissenschaft in 2005 angehörende wissenschaftliche, nicht-wissenschaftliche und kooptierte Mitglieder:

Vorstand:¹

Prof. Dr. P. König (Geschäftsführender Leiter/Direktor); B. Eibisch; PD Dr. H. Gust; Prof. Dr. K.-U. Kühnberger; Prof. Dr. A. Stephan; E. Stemle

WissenschaftlerInnen:

J. Bach; Prof. Dr. P. Bosch; H.-M. Chow; K. Dalinghaus; F. Esken; S. Evert; H.-P. Frey; U. Friese; T. Gabel; Dr. P. Geibel; PD Dr. H. Gust; R. Hafner; Apl. Prof. Dr. K.-Ch. Hamborg; Prof. Dr. J. Hertzberg; P. Hügelmeier; P. Ifukor; Prof. Dr. G. Jeserich; Dr. G. Katz; Prof. Dr. P. König; Prof. Dr. K.-U. Kühnberger; Prof. Dr. J. Kuhl; S. Lange; PD Dr. H. Langer; Dr. M. Lauer; Prof. Dr. W. Lenzen; PD Dr. P. Ludewig; R. Maleeh; A. Merke; Dr. U. Meyer, Dr. J. Michaelis; S. Onat; Prof. Dr. F. Pasemann; P. Reuter; Prof. Dr. M. Riedmiller; R. Rolf; Ö. F. Sayan; Prof. Dr. F. Schmalhofer; Dr. A. Schmid; B. Schrader; J. Slaby; Prof. Dr. V. Sperschneider; Dr. T. Steffens; Prof. Dr. A. Stephan; T. Thelen; Prof. Dr. W. Thümmel (em.); S. Timmer; K. Todorov; U. Tuerkmen; Dr. C. Umbach; D. Weiller; Dr. S. Weiss; Dr. T. Weyde

GastwissenschaftlerInnen:

Prof. Dr. R. Richardson, McMicken College of Arts and Science, University of Cincinnati (Mercator-Gastprofessur)

MitarbeiterInnen im technischen und Verwaltungsdienst:

T. Ahrends; S. Claus; B. Eibisch; T. Kundoch; M. Schmitz; A. Rushing-Jungeilges

Studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte:

A. Acik; B. Bernhardt; T. Betz; J. Briken; M. Cieschinger; J. Degen; M. Ertmer; A. Flügge; A. Frey; T. Gabel; V. Ganter; E. Giesbrecht; K. Görgen; F. Groß; C. Heyn; C. Honey; S. James; S. Jessen; K. Kaspar; V. Kohake; S. Kollmorgen; T. Kringe; S. Lauer; M. Lewandowski; C. Lörken; G. Lütkehölter; H. Müller; J. M. Müller; W. Müller; M. Negrello; A. Nüsse; J. Plate; C. Quigley; C. Rogowski; H. Saal; J. T. Saito; M. Schmidt; C. Schmidt-Hain; A. Schmitz; S. Schröder; H. Schulz; M. Stefaner; E. Stemle; U. Wächter; S. Weller; R. Zugic

¹ Stand 2005

Wissenschaftliches Profil des Instituts für Kognitionswissenschaft (IKW)

Das Institut ist eine gemeinsame Einrichtung der Fachbereiche Humanwissenschaften und Mathematik/-Informatik. Die Forschung des IKW richtet sich primär auf Fragen der höheren kognitiven Funktionen - einerseits als interdisziplinäre Grundlagenforschung mit dem Interesse an umfassender, die traditionellen Disziplinen übergreifender, wissenschaftlicher Erkenntnis, zugleich jedoch mit dem Ziel, Technologien vorzubereiten, mit denen die Herausforderungen der modernen Informationsgesellschaft kompetent und innovativ in Angriff genommen werden können. Die rasante Entwicklung der Informationstechnologie sowie deren Eindringen in alle Lebensbereiche durch eine Inflation neuer Anwendungsmöglichkeiten, an die noch vor wenigen Jahren nicht zu denken war, hat einen weit über die Kompetenzen der Einzelwissenschaften und der Technologieentwicklung hinausgehenden Bedarf an Erkenntnissen geschaffen, welche die Mensch-Maschine-Kooperation im weitesten Sinne betreffen. Dieser Bedarf muss schnellstmöglich gedeckt werden, damit die Erwartungen in den mit der Realisierung der Anwendungsmöglichkeiten verbundenen wirtschaftlichen Wachstumsprozess eingelöst werden können.

Zwei Aspekte stehen aufgrund ihrer essentiellen Bedeutung im Vordergrund. Zum einen muss eine Bedien- und Benutzbarkeit technischer Systeme herbeigeführt werden, die insbesondere auch ungeübte bzw. ungeschulte Personen in die Lage versetzen, die technischen Möglichkeiten der Informationstechnologie umfassend zu nutzen. Dies verlangt von der kognitionswissenschaftlichen Forschung sehr detaillierte Erkenntnisse über die dem Menschen eigenen Ausdrucksmöglichkeiten in Schrift, Sprache, Gestik und Mimik, um die Intentionen menschlicher Informations- und Kommunikationshandlungen gegenüber technischen Systemen richtig, also im Sinne der menschlichen Nutzerinnen und Nutzer, interpretieren zu können. Erste Ansätze hierzu konnten insbesondere von der Computerlinguistik realisiert werden (Stichwort Sprachtechnologie).

Zum anderen muss eine Anpassung an individuelle Bedürfnisse und Kenntnisse hergestellt werden (Stichwort Adaptivität), um tatsächliche Benutzerzufriedenheit zu erreichen. Hierfür wird vorausgesetzt, dass die Äußerungen und das Verhalten der Benutzerinnen und Benutzer verstanden und interpretiert werden können. Der Erwerb, die Modifikation und die Repräsentation von Benutzerprofilen und individuellen Benutzermodellen involviert eine Reihe grundsätzlicher Probleme, die aktuelle Forschungsthemen in den Bereichen Maschinelles Lernen (Induktion von Benutzermodellen aus dem Verhalten der Benutzerinnen und Benutzer), Wissensrepräsentation (Ontologien für verschiedene Anwendungsbereiche, nichtmonotone Logik und Default Reasoning), Kognitionspsychologie (Situationsmodell, Inferenzprozesse, Wissensmediation), Neuroinformatik (Gesichtserkennung) und Arbeitspsychologie (Ergonomie von Mensch-Maschine-Schnittstellen) darstellen. Ebenso gehört zu diesem Bereich die Diagnose und Korrektur von Fehlleistungen der Nutzerinnen und Nutzer, insbesondere im Anwendungsgebiet sog. intelligenter Lehr- und Lernsysteme, die autonomes Lernen und Weiterbildung im Beruf ermöglichen sollen.

Die hier thematisierten höheren kognitiven Funktionen sind auf der organischen Substanz des Gehirns implementiert. Die kognitiven Neurowissenschaften gehen von der Struktur dieses Gehirns und der Funktionsweise einzelner Nervenzellen und Zellverbände aus und verfolgen u. a. das Ziel, die Elementarbausteine, die – im übertragenen Sinne – DNA der Kognition zu enträtseln, um zu erklären, wodurch Kognition möglich wird. Der Neurobiologie kommt hier die Aufgabe zu, die relevanten Parameter zu extrahieren, während der Neuroinformatik die Modellierung dieser Parameter zukommt. Eine enge Zusammenarbeit ist dabei unerlässlich. Die Voraussetzungen für ein solches Forschungsprogramm sind an der Universität Osnabrück ausgesprochen gut, da einerseits in dem SFB 431 *Funktionelle Dynamik und Kopplung an Reaktionsketten* auf molekularer Ebene die Reizaufnahme über die Signaltransduktion bis hin zur Reaktion der Zelle verfolgt wird und damit ein wissenschaftliches Umfeld zur Verfügung steht, in das sich diese Fragestellung ausgezeichnet einfügt. Andererseits ist mit der Forschernachwuchsgruppe "Lernen mit Neuronalen Methoden auf strukturierten Daten" der Bereich Computational Neuroscience innerhalb des Fachbereichs Mathematik/-Informatik etabliert worden, der einen natürlichen Anknüpfungspunkt für die Neuroinformatik bildet.

Kognitive Fähigkeiten zeichnen sich wesentlich durch ihre Produktivität aus, d.h. ihre Anwendbarkeit auf immer neue Problemstellungen und neue Erfahrungen in immer neuen Situationen. Das klassische Paradigma der Kognitionswissenschaft, das kognitive Prozesse als komplexe Rechenoperationen zu verstehen versucht, legt eine Modellierung dieses Produktivitätsaspekts durch kategoriale Regeln nahe. Diesem Ansatz

sind zumindest die Hauptströmungen in einigen Kerngebieten der Kognitionswissenschaft, insbesondere der Linguistik (seit Chomsky 1957) und der Künstlichen Intelligenz (seit Newell & Simon 1972), lange Zeit und nahezu ausschließlich gefolgt. Daneben haben sich seit Mitte der achtziger Jahre, insbesondere in der Neuroinformatik aber auch in der kognitiven Psychologie, Versuche etabliert, produktives Verhalten nach dem Vorbild von *Perceptrons* mit Hilfe von neuronalen Netzen durch die Assoziation von Erfahrungsmustern zu beschreiben.

Nun haben sich einerseits seit den neunziger Jahren in der Anwendungsentwicklung der Informationstechnologie, u. a. auch in der maschinellen Sprachverarbeitung, auf breiter Front Softwaresysteme durchgesetzt, die ohne theoretische Skrupel (freilich auch ohne theoretisches Interesse) produktives Systemverhalten durch gemischten Einsatz von Perzeptoren und kategorialen Regeln erreichen. Andererseits - und hier liegt eine wesentliche neue Entwicklung vor - wird in den letzten Jahren der Gedanke als ernsthafte empirische Hypothese vertreten, dass kognitive Prozesse *tatsächlich* sowohl mit der Assoziation von Erfahrungsmustern als auch mit kategorialen Regeln operieren. Diese Hypothese scheint durch neuere Untersuchungen auch aus den Neurowissenschaften in einigen Bereichen gut gestützt. In dem Graduiertenprogramm *Muster und Regeln* wird diese Hypothese untersucht werden.

Aktuelle Kooperationspartner des Institutes

- Universität Bremen, Technologie-Zentrum Informatik im FB Informatik
- Universität Hamburg, FB Informatik, AB Wissens- und Sprachverarbeitung
- Universität Karlsruhe, FB Informatik, Inst. f. Logische Programmierung
- Radboud Universiteit Nijmegen, Philosophisches Institut, Niederlande
- Brock University, Dept. of Computer Science (Prof. Dr. I. Düntsch), St. Catherines, Ontario/Canada
- Coventry University, Center for Information Technology and Language Learning, UK
- Middle East Technical University, Ankara, Language Department, Türkei
- University Newcastle, Dept. of Computer Science, Australien
- Universität Hildesheim, Institut für Angewandte Sprachwissenschaft
- Universität Hildesheim, Zentrum für Fernstudium und Weiterbildung
- Universität Hannover, Institut für Rechnergestützte Wissensverarbeitung
- Hanse Wissenschaftskolleg Delmenhorst, NeuroNord-Verbund
- University of Siena, Philosophische Fakultät
- Universität Heidelberg, Seminar für Sprachen und Kulturen des Vorderen Orients/Semitistik
- Max-Planck-Institut für Psychologische Forschung, München
- Universität /ETH Zürich, Institute of Neuroinformatics (INI)
- Universität/ETH Zürich, Artificial Intelligence Laboratory
- Université de Provence, Computer Science, Marseille, Frankreich
- Université de Mons-Hainaut, Laboratoire de Sciences Cognitives, Mons, Frankreich
- Keele University, School of Life Sciences, Keele, England
- Trinity College, Center for Language and Communication Studies, Dublin, Irland
- University College Dublin, Department of Computer Science, Dublin, Irland
- Università Ca' Foscari, Laboratorio di Linguistica Computazionale, Venedig, Italien
- Universität Utrecht, Institute of Information and Computing Sciences, Utrecht, Niederlande

- Norwegian University of Science and Technology, AI and Learning Group, Trondheim, Norwegen
- Universität Göteborg, Schweden
- New Bulgarian University, Central and Eastern European Center for Cognitive Science, Sofia, Bulgarien
- Université Pierre Mendès, Grenoble, Frankreich
- Universität Linköping, Schweden
- Universidad de la Laguna, Facultad de Psicología, Teneriffa, Spanien
- Université Nancy 2, UFR Mathématiques et Informatique, Licence de Sciences Cognitives, Frankreich
- University of Birmingham, School of Computer Science, Großbritannien
- University of Exeter, Dept. of Computer Science, Dept. of Psychology, Großbritannien
- University of Hertfordshire, Dept. of Psychology, Großbritannien
- University of Wolverhampton, Computational Linguistics Group, Großbritannien
- University of Pittsburgh, USA
- University of Lund, Cognitive Science Department, Sweden
- King's College, London
- Università degli Studi di Trento, Laurea Specialistica in Scienze Cognitive, Italien
- Rijksuniversiteit Groningen, Artificial Intelligence, Niederlande
- University of Pisa, Dept. of Computer Science
- University of Padua, Dept. of Pure and Applied Mathematics
- Universität Leipzig, Klinik für Psychotherapie
- Axel Springer Verlag
- University of Bristol, Bristol Neuroscience, Großbritannien
- Honda Research Institute Europe GmbH, Offenbach
- Airbus Deutschland GmbH, Hamburg
- Maastricht University, Dept. of Neurocognition, Niederlande
- Universität Hamburg, Institut für Neurophysiologie und Pathophysiologie
- Ruhr-Universität Bochum, Allgemeine Zoologie und Neurobiologie
- SISSA International School for Advanced Studies, Tactile Perception and Learning Lab, Trieste, Italien
- Universität Bielefeld, AG Technische Informatik
- Universität Bielefeld, Fakultät für Linguistik und Literaturwissenschaft
- Universität Bielefeld, Zentrum für interdisziplinäre Forschung
- J. W. Goethe-Universität Frankfurt, Labor für klinische Neurophysiologie und Neuroimaging
- Universiteit van Amsterdam, Institute for Logic, Language and Computation (ILLC), Niederlande
- Universiteit van Amsterdam, Institute of Logic, Language and Information, Niederlande
- Zentrum für Sprachwissenschaft (ZAS), Berlin
- Università di Bologna, SSLMIT Forlì, Italien
- Humboldt-Universität Berlin
- Universität Stuttgart, Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung
- Österreichisches Forschungsinstitut für Artificial Intelligence, Wien, Österreich
- Universität Tübingen, Seminar für Sprachwissenschaft

- Ludwig-Maximilians-Universität München, CIS
- Fraunhofer Institut, Rechnerarchitektur und Softwaretechnik, Berlin
- Universität Gießen, Angewandte Sprachwissenschaft und Computerlinguistik
- Universität Bamberg, Fakultät für Wirtschaftsinformatik und Angewandte Informatik
- Northwestern University, Department of Psychology, Evanston/Chicago, USA
- International Institute of Information Technology, Hyderabad, Indien
- Universitat Pompeu Fabra, Departamento de Traducción e Interpretación, Barcelona, Spanien
- Université Charles de Gaulle Lille 3, UMR 8528 SILEX, Lille, Frankreich
- Universität Regensburg, Institut für Experimentelle Psychologie
- University of Colorado, Department of Psychology, Boulder/USA
- Washington University, Department of Psychology, St. Louis/USA
- Université Lyon-2, Institut de Psychologie, Lyon/Frankreich
- University College London, UCL Interaction Centre, Großbritannien
- Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg, Content Engineering Lab und Center for Distance Learning
- Universität Bonn, Abteilung für Medizinische Psychologie

1.2 Personelle Zusammensetzung

Joscha Bach

1994 - 2000

Studium der Informatik und Philosophie an der Humboldt-Universität zu Berlin, Abschluss:
Diplominformatiker

1997 - 1998

Studienaufenthalt an der University of Waikato, Neuseeland

2000 - 2003

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Künstliche Intelligenz der Humboldt-Universität zu Berlin (Projektgruppen Sozionik und kooperierende mobile Roboter), Arbeit an kognitiven Architekturen mit Bezug zur Emotion

seit 10/2003

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachgebiet Künstliche Intelligenz am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

Prof. Dr. Peter Bosch

1968 - 1974

Studium an der Technischen Universität Berlin und der Universität Oxford

1974

Magisterexamen (M.A.) an der Technischen Universität Berlin in Linguistik

1974 - 1975

Promotionsstipendium (Graduiertenförderung der Bundesregierung) an der Technischen Universität Berlin und an der Universität Oxford

1975 - 1986

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Philosophischen Institut der Universität Nijmegen, Niederlande

1980

Promotion in Allgemeiner Sprachwissenschaft an der Ruhr-Universität Bochum

1983 - 84

Visiting Scholar am Department of Linguistics, Harvard University

1986 - 1988

Universitätsdozent an der Universität Brabant, Tilburg, Niederlande

1988

Gastprofessor an der Université Libre de Bruxelles

1988 - 2000

IBM Deutschland GmbH in Stuttgart und Heidelberg, Projektleiter Sprachverarbeitung, Abteilungsleiter Computerlinguistik; Abteilungsleiter Wissensrepräsentation und Wissensverarbeitung; ab 1994 Leiter des Instituts für Logik und Linguistik im Wissenschaftlichen Zentrum der IBM Deutschland in Heidelberg

1992

Habilitation (Universität Osnabrück)

seit 10/2000

Professor für Computerlinguistik und Kognitionswissenschaft an der Universität Osnabrück

Ho-Ming Chow

12/1997

B. Eng. Industrial Engineering, The University of Hong Kong

11/2000

M. Phil. Industrial Engineering (Ergonomics), The University of Hong Kong

02/2000 – 06/2000

Tätigkeit als Ingenieur, Philips Semiconductors Asia Pacific Ltd.

06/2000 – 12/2003

Data Analyst, Marketing Decision Research (Pacific) Ltd.

06/2002 – 03/2004

Part-Time Consultant, Hong Kong Applied Science and Technology Research Institute Co. Ltd.

seit 04/2004

Promotionsstudium im Cognitive Science Promotionsprogramm "Kognitive Architekturen" an der Universität Osnabrück

Klaus Dalinghaus

1992 - 2001

Studium der Computerlinguistik & Künstliche Intelligenz (NF Mathematik, Informatik) an der Universität Osnabrück

2001

Magister Artium (Realisierung und Optimierung eines Neuro-Fuzzy-Systems zur Erkennung rhythmischer Muster)

11/2001 - 11/2002

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsprojekt "Gerhard II" im Institut für Kognitionswissenschaft

seit 12/2002

Promotionsstudium im Cognitive Science Promotionsprogramm "Kognitive Architekturen" an der Universität Osnabrück

Frank Esken

10/1984 – 09/1993

Studium der Biologie und Philosophie an den Universitäten Wien und Köln

10/1993 – 12/1997

Stipendiat im Graduiertenkolleg "Kognitionswissenschaft: Empirie, Modellbildung und Implementation" an der Universität Saarbrücken

01/1998 – 12/1999

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im SFB "Kognitive Ressourcenbegrenzung" an der Universität Saarbrücken

01/2000 – 06/2002

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachbereich Philosophie der Universität Saarbrücken

seit 10/2001

Lehrbeauftragter am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

SS 2002 – SS 2003

Kurzzeitdozentur für Philosophie des Geistes am Centre Universitaire der Universität Luxemburg

Prof. Dr. Stefan Evert

1991 – 1999

Studium an der Universität Stuttgart (Mathematik, Physik, Englisch)

1999

Diplom in Mathematik (Universität Stuttgart)

09/1999 – 02/2005

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung der Universität Stuttgart

2004

Promotion in Computerlinguistik an der Universität Stuttgart

03/2005 – 09/2005

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

seit 10/2005

Juniorprofessor für Computerlinguistik am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

Hans-Peter Frey

10/1998 – 09/2004

Studium der Psychologie mit NF Information Engineering an der Universität Konstanz

seit 10/2004

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

Uwe Friese

10/1994 - 10/2001

Studium der Psychologie an der Universität Trier, Abschluss: Dipl.-Psychologe

11/2001 - 02/2003

Klinische Forschung bei IIP-Technologies GmbH, Bonn

seit 03/2003

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

Thomas Gabel

1997 – 2003

Studium der Informatik an der TU Kaiserslautern

11/2003

Diplom in Informatik (TU Kaiserslautern)

01/2004 – 06/2004

Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe "Wissensmanagement" von Prof. Dr. Rudi Studer am Institut AIFB der Universität Karlsruhe

07/2004 – 01/2005

Wissenschaftliche Hilfskraft am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

seit 02/2005

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

Dr. Peter Geibel

1985 – 1991

Studium der Informatik an der Universität Karlsruhe (TH), Abschluss: Diplom-Informatiker

1992 – 1994

Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der GMD First, Berlin-Adlershof

1994 – 1999

Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TU Berlin, Arbeitsgruppe Künstliche Intelligenz

1999

Promotion zum Dr. rer. nat. (Induktive Konstruktion von merkmalsbasierten und logischen Klassifikatoren für relationale Strukturen)

1999 – 2005

Hochschulassistent (C1) an der TU Berlin, Arbeitsgruppe Künstliche Intelligenz

2001 + 2003

Gastdozent an der Shanghai Jiao Tong University

seit 10/2005

Verwaltung der Professur "Künstliche Intelligenz" am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

PD Dr. Helmar Gust

1970 - 1977

Studium in Marburg und Göttingen: Physik, Mathematik und Astronomie, Diplom in Angewandter Mathematik

1977 - 1979

Assistent im Fachbereich Mathematik der Freien Universität Berlin

1979 - 1982

Wiss. Mitarbeiter im Fachbereich Informatik der Technischen Universität Berlin

1982 - 1986

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im DFG-Projekt "Simulation grammatischer Kreativität" im Fachbereich Sprach- und Literaturwissenschaft der Universität Osnabrück

1986 - 1990

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im IBM-Projekt "LILOG" im Fachbereich Sprach- und Literaturwissenschaft der Universität Osnabrück

1988

Promotion zum Dr.-Ing. im Fachbereich Informatik der Technischen Universität Berlin

SS 1989

Vertretung einer C3-Professur an der Universität Hamburg

1990 - 03/2001

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Semantische Informationsverarbeitung der Universität Osnabrück

1994

Habilitation in CL & KI im FB Sprach- und Literaturwissenschaft der Universität Osnabrück

seit 04/2001

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

Roland Hafner

1996 – 2002

Studium der Informatik an der Universität Karlsruhe mit den Schwerpunkten Robotik und Adaptive (Lernende) Systeme

10/2002

Diplom in Informatik an der Universität Karlsruhe

11/2002 – 09/2003

Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe Neuroinformatik von Prof. Dr. M. Riedmiller an der Universität Dortmund

seit 10/2003

Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe Neuroinformatik von Prof. Dr. M. Riedmiller an der Universität Osnabrück

Apl. Prof. Dr. Kai-Christoph Hamborg

1983 - 1989

Studium der Psychologie und Soziologie an den Universitäten Bonn und Osnabrück

1989

Diplom in Psychologie

1989 - 1990

Wissenschaftlicher Angestellter im Forschungsprojekt "Multifunktionale Bürosoftware und Qualifizierung" an der Universität Osnabrück

seit 10/1990

Wissenschaftlicher Angestellter im Fachgebiet Arbeits- und Organisationspsychologie im FB Humanwissenschaften der Universität Osnabrück

1994

Promotion in Psychologie (Zum Einfluss der Interaktion von Nutzer-, Aufgaben- und Systemmerkmalen auf die Benutzbarkeit von Softwaresystemen)

2002

Habilitation für das Fach Psychologie an der Universität Osnabrück (externe Gutachter: Prof. M. Frese, Prof. Dr. H. Oberquelle)

2005

Ernennung zum außerplanmäßigen Professor im Fachbereich Humanwissenschaften der Universität Osnabrück

Prof. Dr. Joachim Hertzberg

1977 – 1982

Studium der Informatik an der TU Braunschweig und an der Universität Bonn

1982

Diplom in Informatik

1982 -1986

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Informatik der Universität Bonn

1986

Promotion in Informatik an der Universität Bonn

1986 – 2001

Wissenschaftlicher Angestellter, GMD, Sankt Augustin

1993

Gastforscher am International Computer Science Institute in Berkeley, USA

1993 – 1994

Vertretungsprofessur in Informatik an der Universität Dortmund

1995

Habilitation in Informatik an der Universität Hamburg

1996

Gastprofessur an der University of Auckland, Neuseeland

1998 – 2004

Externer Privatdozent für Informatik an der Universität Bonn

2001 – 2004

Abteilungsleiter am Fraunhofer Institut für Autonome Intelligente Systeme, Sankt Augustin

seit 09/2004

Professor für Informatik am Institut für Informatik der Universität Osnabrück

Philipp Hügelmeier

1997 – 2002

Studium der Computerlinguistik & Künstliche Intelligenz an der Universität Osnabrück, Abschluss: Magister Artium

seit 2003

Promotionsstudium im Cognitive Science Promotionsprogramm "Kognitive Architekturen" an der Universität Osnabrück

seit 10/2005

Mitarbeiter im Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme des Fraunhofer Instituts, Sankt Augustin

Presley Ifukor

1990 – 1995

Anwar-ul Islam College, Agege, Lagos, Nigeria, Abschluss: West African Senior School Certificate O' Level

03/1996 – 11/1996

The Musical Society of Nigeria (MUSON) School of Music, Lagos, Nigeria, Abschluss: Grade III Certificate in the Theory of Music

1997 – 2001

Englischstudium an der Universität Lagos, Nigeria, Abschluss: B. A. (Honours) English

08/1999 – 10/1999

Federal College of Education (Technical) Akoka, Lagos, Nigeria, Abschluss: Certificate in Computer Studies

2003 – 2005

Studium der Kognitionswissenschaft an der Universität Osnabrück, Abschluss: Master of Science in Cognitive Science

seit 10/2005

Promotionsstudium im Cognitive Science Promotionsprogramm "Kognitive Architekturen" an der Universität Osnabrück

Prof. Dr. Gunnar Jeserich

1969 - 1974

Studium der Biologie und Chemie an der Universität Stuttgart-Hohenheim

1977

Promotion zum Dr. rer. nat. im Fachgebiet Biologie der Universität Stuttgart-Hohenheim

1977 - 1978

Wissenschaftlicher Angestellter am Lehrstuhl für Allgemeine und Spezielle Zoologie

1978 - 1989

Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Tierphysiologie im Fachbereich Biologie/Chemie der Universität Osnabrück

1985

Habilitation für das Fach Zoologie

1990

Ernennung zum apl. Professor

2002

Wechsel in die Abteilung Neurobiologie im Fachbereich Biologie/Chemie der Universität Osnabrück

Dr. Graham Katz

1984 - 1988

B. Sc. in Symbolic Systems (Artificial Intelligence), Stanford University, Stanford/USA

1988 - 1995

Studium an der University of Rochester, Rochester/USA, Abschluss: M.A. in Linguistik, PhD in Linguistics u. Cognitive Science (Stativity, Genericity and Temporal Reference)

06/1995 - 05/1997

Graduiertenkolleg ILS, Universität Tübingen

06/1997 - 12/2000

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im SFB 340, Universität Tübingen

01/2001 - 06/2001

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im SFB 441, Universität Tübingen

seit 07/2001

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

Prof. Dr. Peter König

1979 - 1985

Studium der Physik an der Rheinischen Friedrich Wilhelms-Universität Bonn

03/1981

Aufnahme in die Studienstiftung des Deutschen Volkes

1981 - 1986

Studium der Medizin an der Rheinischen Friedrich Wilhelms-Universität Bonn

12/1985

Abschluß des Physikstudiums mit der Diplomprüfung (Aktive nichtlineare Oszillatoren für Modelle des Innenohrs)

1986 - 1990

Promotion in Medizin an der Universität Würzburg (Untersuchungen des Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Regelkreises mittels Insulinhypoglycämietests bei Patienten mit Steroidbehandlung und Kontrollpersonen)

04/1986 - 04/1987

Praktisches Jahr an der Universitätsklinik Bonn in den Abteilungen für Innere Medizin, Chirurgie und HNO-Heilkunde

06/1987

Dritter Abschnitt der ärztlichen Prüfung und Approbation als Arzt

09/1987 - 12/1989

Stipendiat am Max-Planck-Institut für Hirnforschung in Frankfurt/M. in der Abteilung für Neurophysiologie von Prof. Dr. Wolf Singer

01/1990 - 01/1993

Wissenschaftlicher Assistent am Max-Planck-Institut für Hirnforschung in Frankfurt/M. in der Abteilung Neurophysiologie von Prof. Dr. Wolf Singer

02/1993 - 12/1994

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Sonderforschungsbereich 269

01/1995 - 06/1997

Senior Fellow am Neurosciences Institute, La Jolla, Kalifornien

10/1995

Habilitation für das Fach Physiologie an der Goethe-Universität Frankfurt

07/1997 - 09/2003

Oberassistent am Institut für Neuroinformatik, ETH Zürich

04/1999

Umhabilitation in der Abteilung Biologie der ETH Zürich

seit 10/2003

Professor für Neurobiopsychologie am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

Prof. Dr. Kai-Uwe Kühnberger

10/1990 - 03/1993

Studium an der Universität Stuttgart (Philosophie, Germanistik und Mathematik)

04/1993 - 09/1996

Parallelstudium an der Universität Tübingen (Magisterstudium Philosophie, Linguistik des Deutschen, Neuere Deutsche Literatur), Staatsexamensstudium Mathematik und Deutsch

04/1996

Magister Artium (Wahrheitsprädikate in formalen Sprachen und Fixpunkte in algebraischen Strukturen)

10/1996 - 07/1997

Promotionsstipendiat der Graduiertenförderung des Landes Baden-Württemberg

08/1997 - 06/1999

Forschungsaufenthalt an der Indiana University, Bloomington (Promotionsstipendiat des DAAD)

07/1999 - 12/2000

Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Tübingen

03/2001 - 07/2003

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

07/2001

Promotion an der Neuphilologischen Fakultät der Universität Tübingen, Fachrichtung Allgemeine Sprachwissenschaft/Computerlinguistik (Formal Frameworks for Circular Phenomena, ausgezeichnet mit dem Promotionspreis der Universität Tübingen)

seit 08/2003

Juniorprofessor für Künstliche Intelligenz am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

Prof. Dr. Julius Kuhl

1967 - 1972

Studium der Psychologie an der Universität Bochum

1972

Diplom in Psychologie, Universität Bochum

1972 - 1976

Promotionsstudium

1976

Promotion, Hauptfach Motivationspsychologie (NF Physiologie und Psychiatrie)

1976 - 1978

Studien- und Forschungsaufenthalt an der University of Michigan, Ann Arbor, USA

1978 - 1982

Wissenschaftlicher Assistent an der Universität Bochum

1982

Habilitation für das Fach Psychologie

1982 - 1986

Lehrbeauftragter an der Universität Bochum

seit 1986

Professor am Lehrstuhl für Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung an der Universität Osnabrück

Sascha Lange

1998 – 2004

Studium der Kognitionswissenschaft an der Universität Osnabrück, Abschluss: Master of Science in Cognitive Science

05/2004 – 07/2004

Wissenschaftlicher Mitarbeiter Arbeitsgruppe Neuroinformatik, Universität Dortmund

seit 08/2004

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

PD Dr. H. Langer

1983 - 1989

Studium der Deutschen Philologie und Philosophie an der Universität Göttingen

1989

Promotion zum Dr. phil. (Ein automatisches Morphsegmentierungsverfahren für deutsche Wortformen)

1989 - 1990

Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der DFG-Forschergruppe "Kohärenz" an der Universität Bielefeld.

Lehrauftrag für Linguistische Datenverarbeitung an der Universität Göttingen

1990 - 1993

Wissenschaftlicher Mitarbeiter in den BMFT-Verbundprojekten "ASL – Architekturen von Systemen zur integrierten Analyse von Sprachlauten und Sprachstrukturen" und "Verbmobil"

1994 - 1999

Wissenschaftlicher Assistent am Fachbereich Sprach- und Literaturwissenschaft der Universität Osnabrück

11/1999

Habilitation für Literaturwissenschaft und Linguistik am FB Sprach- und Literaturwissenschaft der Universität Osnabrück (Parsing-Experimente)

04/2000 - 09/2000

Verwaltung der Professur (C4) Computerlinguistik & Kognitionswissenschaft an der Universität Osnabrück

10/2000 - 08/2003

Leitung der Abteilung "Language Engineering" der ICDM GmbH, Osnabrück, einer hundertprozentigen Tochter der 7d AG, Hamburg

09/2003 – 05/2004

Wissenschaftlicher Angestellter an der Universität Tübingen in der DFG-Forschergruppe "Texttechnologische Informationsmodellierung", enge Kooperation mit der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Henning Lobin (Universität Gießen).

seit 06/2004

Akademischer Rat an der Universität Bremen im Sonderforschungsbereich 637 "Selbststeuerung logistischer Prozesse - Ein Paradigmenwechsel und seine Grenzen" im Teilprojekt "Wissensmanagement" (Leitung: Prof. Dr. O. Herzog).

Dr. Martin Lauer

1994 - 2000

Studium der Informatik an der Universität Karlsruhe

2000

Diplom in Informatik an der Universität Karlsruhe

2000 - 2002

Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Fakultät für Informatik der Universität Karlsruhe

2002 -2003

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachbereich Informatik der Universität Dortmund

seit 09/2003

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

11/2004

Promotion im Fach Informatik

Prof. Dr. Wolfgang Lenzen

1965 - 1969

Studium der Mathematik, Philosophie und Kunstgeschichte, Münster, Freiburg und München

1969 - 1972

Promotionsstudium

1972

Promotion in Philosophie, Universität Regensburg

1979

Habilitation für Philosophie, Universität Regensburg

seit 1981

Professor für Philosophie an der Universität Osnabrück

PD Dr. Petra Ludewig

1980 - 1986

Mathematik- und Französischstudium an der Universität Göttingen

1983 - 1986

Studentische Hilfskraft im Fach Didaktik der Mathematik im Fachbereich Erziehungswissenschaften der Universität Göttingen

1986 - 1987

Informatikstudium an der Universität Osnabrück

1987

Studentische Hilfskraft im Fach Informatik im Fachbereich Mathematik/Informatik der Universität Osnabrück

1988 - 1991

Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Teilprojekt "Wissensstrukturen und lexikalische Strukturen" des LILOG-Projektes im Fachbereich Sprach- und Literaturwissenschaft der Universität Osnabrück

1992

Promotion im Fachbereich Sprach- und Literaturwissenschaft der Universität Osnabrück (Dissertationsthema: "Inkrementelle wörterbuchbasierte Wortschatzerweiterungen in Sprachverarbeitenden Systemen: Entwurf einer konstruktiven Lexikonkonzeption")

1992 - 1997

Wissenschaftliche Mitarbeiterin im DFG-Projekt "Dynamische LKB" im Fachbereich Sprach- und Literaturwissenschaft der Universität Osnabrück

seit 1998

Lehrbeauftragte im Studiengang Cognitive Science der Universität Osnabrück

SS 1999

Lehrbeauftragte in den Studiengängen Internationales Informationsmanagement und Internationale Fachkommunikation am Fachbereich Sprachen und Technik der Universität Hildesheim

10/1999 – 09/2002

DFG-Habilitationsstipendiatin

08/2001 - 12/2003

Wissenschaftliche Leitung des Projektes MiLCA zusammen mit Prof. Dr.-Ing. C. Rollinger im Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

06/2003

Forschungsaufenthalt als Gastwissenschaftlerin am Institut de Recherche en Informatique der Universität Nantes

09/2003

Post-Habilitationsprojekt im Rahmen der Sondermaßnahmen in der Frauenförderung (Pool FF) der Universität Osnabrück

10/2003 – 03/2004

Lehrstuhlvertretung in der Germanistik und Anglistik der Friedrich-Schiller-Universität Jena

10/2004

Habilitation für "Angewandte Sprachwissenschaft unter bes. Berücksichtigung der Computerlinguistik" am FB Sprach- und Literaturwissenschaft der Universität Osnabrück

Artur Merke

10/1994 – 11/1999

Studium der Informatik an der Universität Karlsruhe, Abschluss: Diplom-Informatiker

12/1999 – 12/2001

Doktorandenstipendium im Graduiertenkolleg "Beherrschbarkeit komplexer Systeme", Universität Karlsruhe

01/2002 – 03/2002

Wissenschaftlicher Mitarbeiter, ILKD, Universität Karlsruhe

04/2002 – 08/2004

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Informatik I, Universität Karlsruhe

09/2004 – 05/2005

Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe Neuroinformatik am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

Dr. Uwe Meyer

1985 - 1991

Studium der Fächer Deutsch, Philosophie, Psychologie und Pädagogik an der Universität Osnabrück.

1991

Erstes Staatsexamen für das Lehramt an Gymnasien

1992 - 1996

Promotionsstipendium der Studienstiftung des deutschen Volkes. Tätigkeit als wissenschaftliche Hilfskraft im Fach Philosophie der Universität Osnabrück

1996

Promotion im Fach Philosophie an der Universität Osnabrück

1997 - 2000

Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Projekt "Wahrnehmungen, propositionale Einstellungen und Qualia"

seit 2000

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachgebiet Philosophie an der Universität Osnabrück

Dr. Jens Michaelis

1986-1995

Studium an der Freien Universität Berlin (Mathematik, Linguistik)

1994

Diplom im Fach Mathematik mit Nebenfach Linguistik an der Freien Universität Berlin

1995-1999

wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Potsdam

1999-2000

wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Tübingen

2001-2005

wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Potsdam

2001

Promotion an der Humanwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam mit Dissertation auf dem Gebiet der Allgemeinen Sprachwissenschaft

seit 10/2005

wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

Selim Onat

1997 – 2002

Studium der Biowissenschaften und Cognitive Science an den Universität Rennes und Paris, Abschluss: Master in Cognitive Science

seit 2002

Promotionsstudium an den Universitäten Zürich und Osnabrück

seit 02/2004

Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe Neurobiopsychologie am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

Prof. Dr. Frank Pasemann

1965 – 1971

Studium der Mathematik und Physik an der Universität Marburg

10/1971 – 04/1972

Wissenschaftlicher Angestellter am Institut für Theoretische Physik, TU Clausthal

05/1972 – 12/1972

GfG-Stipendiat am Institut für Theoretische Physik, Universität Würzburg

01/1973 – 12/1978

Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Theoretische Physik, TU Clausthal

06/1977

Promotion in Theoretischer Physik an der Universität Marburg

08/1979 – 11/1981

Wissenschaftlicher Angestellter am Institut für Theoretische Physik, TU Clausthal

12/1981 – 09/1985

Hochschulassistent (C1) am Institut für Theoretische Physik, TU Clausthal

07/1985

Habilitation für das Fach Theoretische Physik an der TU Clausthal

10/1985 – 09/1991

Universitätsprofessor (C2) am Institut für Theoretische Physik, TU Clausthal

07/1993 – 12/1996

Wissenschaftlicher Leiter der Arbeitsgruppe Theoretische Ökologie am Forschungszentrum Jülich

03/1997 – 03/2000

Gastwissenschaftler am Max-Planck-Institut für Mathematik in den Neurowissenschaften, Leipzig

04/2000 – 12/2001

Wissenschaftlicher Leiter des Theorie-Labor, Universität Leipzig

seit 01/2001

Leiter des Teams "Intelligente Dynamik" am Fraunhofer Institut für Autonome Intelligente Systeme, St. Augustin

seit 06/2004

Honorarprofessor am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

Philip Reuter

10/1997 - 09/2003

Studium der Computerlinguistik & Künstliche Intelligenz (NF Mathematik und Sprachwissenschaft) an der Universität Osnabrück

10/1999 - 03/2003

Studentische Hilfskraft am Institut für Kognitionswissenschaft

09/2003

Magister Artium in CL & KI (Möglichkeiten computerlinguistischer Modellierung von Spontanverschriftungen des Berberischen mit der deutschen Orthographie als Modell)

seit 10/2003

Promotionsstudium im Cognitive Science Promotionsprogramm "Kognitive Architekturen" an der Universität Osnabrück

Prof. Dr. Martin Riedmiller

1986 - 1992

Studium der Informatik an der Technischen Universität Karlsruhe

1992 - 1996

Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Karlsruhe in der Gruppe "Neuronale Netzwerke" von Prof. W. Menzel

1996

Dissertation "Selbständig lernende neuronale Steuerungen" (summa cum laude) an der TH Karlsruhe

1997 - 2002

Wissenschaftlicher Assistent, Universität Karlsruhe

07/1998 - 10/1998

Forschungsaufenthalt an der Carnegie Mellon University (Prof. Andrew Moore)

2002 - 07/2003

Professor für Computational Intelligence, Universität Dortmund

seit 08/2003

Professor für Neuroinformatik an der Universität Osnabrück

Rüdiger Rolf

1996 – 2002

Studium der Computerlinguistik & Künstliche Intelligenz an der Universität Osnabrück

seit 11/2002

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Zentrum VirtUOS der Universität Osnabrück

seit 02/2004

Promotionsstudium im Cognitive Science Promotionsprogramm "Kognitive Architekturen" an der Universität Osnabrück

Ömer Fatih Sayan

1995 - 1999

Studium der Elektrotechnik, Universität Istanbul/Türkei (Abschluss: Bachelor)

1999 - 2002

Studium Communications Engineering an der TU München (Abschluss: Master),

Parallelstudium Biomedical Engineering an der Universität Istanbul/Türkei (Abschluss: Master)

seit 10/2002

Promotionsstudium im Cognitive Science Promotionsprogramm "Kognitive Architekturen" an der Universität Osnabrück

Prof. Dr. Franz Schmalhofer

10/1973 - 08/1978

Studium der Psychologie und Mathematik an der Universität Regensburg

08/1978

Diplom in Psychologie

09/1978 - 06/1980

Research and Teaching Assistant im Department of Psychology und im Institute of Cognitive Science der University of Colorado, Boulder

09/1978 - 12/1981

Promotionsstudium in Psychologie und Computer Science an der University of Colorado, Boulder

ab 10/1982

Hochschulassistent am Psychologischen Institut der Universität Freiburg

12/1982

Doktorat (PhD) am Department of Psychology der University of Colorado, Boulder

1987/88

Assistant Professor am Department of Educational Psychology sowie Research Associate des Cognitive Sciences Center der McGill University, Montreal

10/1989 - 08/2000

Leitender Wissenschaftler am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, Kaiserslautern

10/1994 - 05/1996

Gastwissenschaftler am Max-Planck-Institut für Psychologische Forschung in München

05/1996

Habilitation für Psychologie an der Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften der Universität Heidelberg

05/1996 - 08/2000

Dozent am Psychologischen Institut der Universität Heidelberg und Leiter des DFG-Forschungsprojektes "Mentale Modelle und Textverstehen"

10/1996 - 03/1997

Lehrstuhlvertretung für das Fach Allgemeine Psychologie I und Gastprofessur am Interdisziplinären Zentrum für kognitive Studien der Universität Potsdam

seit 09/2000

Professor für Kognitionspsychologie an der Universität Osnabrück

Dr. Anita Schmid

1995 – 2000

Studium an der Universität/ETH Zürich (Physik, NF Neuroinformatik)

2000

Diplom in Physik

2000 – 2004

Promotionsstudium am Institut für Neuroinformatik an der Universität/ETH Zürich

10/2004

Promotion in Natural Sciences am Swiss Federal Institute of Technology der Universität/ETH Zürich

seit 01/2005

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

Bettina Schrader

10/1995 - 09/1998

Studium der Germanistik und der Geschichte an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt

09/1998 - 03/1999

Studium der Linguistik an der School of Oriental and African Studies (SOAS) der Universität London, Großbritannien (ERASMUS-Programm)

04/1999 - 12/2002

Studium der Computerlinguistik mit Nebenfach Anglistische Linguistik am Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung (IMS) der Universität Stuttgart

07/1999 - 10/2002

Studentische Hilfskraft im Projekt TIGER am IMS der Universität Stuttgart

12/2002

Diplom in Computerlinguistik (Verbesserung von Wortalignment durch linguistisches Wissen)

01/2003 - 02/2003

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am IMS der Universität Stuttgart

06/2003 - 09/2003

Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt CARMEL an der Universität 3 (Stendhal) Grenoble, Frankreich

seit 10/2003

Promotionsstudium im Cognitive Science Promotionsprogramm "Kognitive Architekturen" an der Universität Osnabrück

Jan Slaby

10/1996 - 10/2001

Studium der Philosophie (NF Anglistik und Soziologie) an der Humboldt-Universität Berlin (Abschluss: M. A.)

11/2001 - 09/2003

Wissenschaftliche Hilfskraft am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

seit 10/2003

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

Prof. Dr. Volker Sperschneider

1971 - 1976

Studium der Mathematik mit Nebenfach Physik an der Universität Freiburg

1976

Diplom in Mathematik

1977 - 1978

Vertretung einer Assistentenstelle an der Universität Freiburg. Arbeit an einer Dissertation

1978 - 1980

Wiss. Mitarbeiter an der Fakultät für Informatik der Universität Karlsruhe.

1979

Promotion ("Modelltheorie topologischer Vektorräume")

1980 - 1986

Hochschulassistent an der Fakultät für Informatik der Universität Karlsruhe

1986

Habilitation in Informatik ("Halbsymbolisches Rechnen als Werkzeug in der Komplexitätstheorie auf abstrakten Datentypen")

1987

Ruf auf eine Zeitprofessur an die Fakultät für Informatik der Universität Karlsruhe

seit 1987

Professor für Theoretische Informatik am Fachbereich Mathematik/ Informatik der Universität Osnabrück

Timo Steffens

10/1997 - 09/2002

Studium der Computerlinguistik & Künstliche Intelligenz (Nebenfächer Psychologie und Informatik) an der Universität Osnabrück

04/1999 - 03/2002

Studentische Hilfskraft am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

09/2002

Magister Artium in CL & KI (Feature-based declarative opponent-modeling in multi-agent systems)

10/2002 – 10/2005

Promotionsstudium im Cognitive Science Promotionsprogramm "Kognitive Architekturen" an der Universität Osnabrück

seit 10/2005

Mitarbeiter am Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme des Fraunhofer Instituts, Sankt Augustin

Prof. Dr. Achim Stephan

1976 - 1982

Studium der Philosophie, Mathematik und Erziehungswissenschaft an den Universitäten Mannheim und Göttingen

06/1982

1. Staatsexamen an der Universität Göttingen in Philosophie und Mathematik

1983 - 1987

Graduiertenstudium der Philosophie, Mathematik sowie Psychotherapie und Psychosomatik

1983 - 1984

Promotionsstipendium der Studienstiftung des deutschen Volkes

1988

Promotion in Philosophie an der Universität Göttingen, (Dissertation: "Sinn als Bedeutung – Bedeutungstheoretische Untersuchungen zur Psychoanalyse Sigmund Freuds")

1988 - 1993

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Rahmen des DFG-SPP "Kognition und Gehirn" an den Universitäten Göttingen und Mannheim

1991 - 1992

Forschungsaufenthalt an der Rutgers University, NJ (USA)

1993 - 1994

Vertretung einer Assistentenstelle an der Universität Bielefeld

1994 - 1996

Habilitandenstipendium der DFG

1996 - 1997

Vertretung einer Assistentenstelle an der Universität Bielefeld

1998

Habilitation in Philosophie an der Universität Karlsruhe (TH), (Habilitationsschrift: "Emergenz - Von der Unvorhersagbarkeit zur Selbstorganisation")

1998

Fellow des Hanse-Wissenschaftskollegs in Delmenhorst

1999

Stipendium des Österreichischen Akademischen Austauschdienstes (ÖAD) für einen Forschungsaufenthalt am Konrad-Lorenz-Institut für Evolutions- und Kognitionsforschung in Altenberg bei Wien

1999 - 2000

Vertretung einer Assistentenstelle an der Humboldt-Universität zu Berlin

2000 - 2001

Gastprofessor für Philosophie an der Universität Ulm

04/2001 - 09/2003

Verwaltung der Professur (C3) Philosophie der Kognition an der Universität Osnabrück

2002-2003

Forschungsgastprofessur an der VU Amsterdam

seit 10/2003

Professor für Philosophie der Kognition an der Universität Osnabrück

04/2004 – 02/2005

Mitglied der ZIF-Forschergruppe "Emotionen als biokulturelle Prozesse" an der Universität Bielefeld

03/2005

Fellow des Hanse-Wissenschaftskollegs in Delmenhorst

10/2005 – 02/2006

Mitglied der ZIF-Forschergruppe "Embodied Communication in Humans and Machines" an der Universität Bielefeld

Tobias Thelen

10/1992 - 09/1998

Studium Computerlinguistik und Künstliche Intelligenz (NF Philosophie und Informatik)

02/1996 - 09/1998

Wissenschaftliche Hilfskraft im Institut für Semantische Informationsverarbeitung

10/1998 - 08/1999

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im DFG-Projekt "Computerbasierte Modellierung orthographischer Prozesse" an der Universität Osnabrück

09/1999 - 04/2000

Promotionsstipendiat der Universität Osnabrück

05/2000 - 12/2001

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Projekt "Virtueller Campus" am Institut für Kognitionswissenschaft

01/2002 - 08/2002

Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Universität Osnabrück zur Vorbereitung des ELAN-Projektes epolos

seit 09/2002

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Zentrum zur Unterstützung virtueller Lehre an der Universität Osnabrück (VirtUOS)

Prof. Dr. Wolf Thümmel (em.)

1958 - 1964

Studium der Slawischen Philologie und der Sprachwissenschaft an der Universität München

1964

Promotion (Thema der Dissertation: "Das Problem der periphrastischen Konstruktionen - gezeigt am Beispiel des Slawischen")

1964 - 1965

Mitarbeiter in dem DFG-Projekt "Handbuch der Syntax" bei Prof. Dr. Koschmieder

1965 - 1967

DFG-Forschungsstipendium ("Das Artikelsystem im Makedonischen")

1967 - 1971

Wissenschaftlicher Assistent an der TH/Universität Stuttgart

1970

Habilitation an der Universität Stuttgart

1971 - 1991

ord. Professor an der Universität Göttingen

1991 - 09/2003

Universitätsprofessor an der Universität Osnabrück

1993 - 1994

Dekan des FB Sprach- und Literaturwissenschaft der Universität Osnabrück

1994 - 1995

Prodekan des FB Sprach- und Literaturwissenschaft der Universität Osnabrück

09/2003

Emeritierung

Stephan Timmer**1996 – 2004**

Studium der Ingenieurinformatik an der Universität Dortmund, Abschluss: Dipl.-Informatiker

seit 08/2004

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kognitionswissenschaft

Konstantin Todorov**09/2000 – 02/2003**

Bachelor-Studium der Angewandten Mathematik an der Technischen Universität Sofia, Bulgarien

02/2003 – 09/2003

Bachelor-Studium Mathematische Modellierung an der Universität Marseille, Frankreich

04/2004 – 04/2005

Research Internee bei ST Microelectronics und an der Universität Marseille, Frankreich

09/2004

Master of Science in Angewandter Mathematik an der Universität Marseille, Frankreich

seit 10/2005

Promotionsstudium im Cognitive Science Promotionsprogramm "Kognitive Architekturen" an der Universität Osnabrück

Ulas Türkmen**1997 – 2001**

Bachelor-Studium an der Middle East Technical University, Department of Electrical & Electronics Engineering

2001 – 2005

Cognitive Science Master-Studium an der Universität Osnabrück

seit 2005

Promotionsstudium im Cognitive Science Promotionsprogramm "Kognitive Architekturen" an der Universität Osnabrück

Dr. Carla Umbach

1973 - 1975

Studium an der Pädagogischen Hochschule Berlin

1976 - 1979

Ausbildung zur Informationselektronikerin

1979 - 1986

Softwareentwicklung in der Industrie

1982 - 1989

Studium der Informatik an der TU Berlin (Abschluss: Diplom)

1989 - 1992

Mitarbeit im Forschungsprojekt "Anaphernresolution in der maschinellen Übersetzung", Projektgruppe KIT an der TU Berlin

1993 - 1996

Leitung des interdisziplinären Forschungsprojekts "Kognition und Kontext" an der TU Berlin

1996

Promotion zum Dr.-Ing. am Fachbereich Informatik der TU Berlin (Termpräzisierung – Kontextuelle Steuerung der Interpretation durch Apposition und Typisierung)

1996 - 1999

Verwaltung einer Professur (C4) am Institut für allgemeine Sprachwissenschaft der Universität Hildesheim

1997 - 1999

Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt "Diskursmarker in der automatischen Textgenerierung" im DFG-Schwerpunktprogramm Sprachproduktion an der TU Berlin

01/2000 - 08/2002

Mitarbeit im Forschungsprojekt "Intonation und Bedeutung" in der DFG-Forschergruppe Sprachtheoretische Grundlagen der Kognitionswissenschaft an der Universität Leipzig

seit 09/2002

Koordination des Cognitive Science Promotionsprogramms "Kognitive Architekturen" an der Universität Osnabrück

Daniel Weiller

08/1998 – 04/2004

Studium der Physik an den Universitäten Marburg und Zürich/Schweiz, Abschluss: Diplom

seit 07/2004

Promotionsstudium im Cognitive Science Promotionsprogramm "Kognitive Architekturen" an der Universität Osnabrück

Dr. Sabine Weiss

1983 – 1991

Studium der Humanbiologie an der Universität Wien (Schwerpunkte in Neurobiologie, Neurophysiologie, Neuropsychologie), Abschluss: Diplom

1991 – 1994

Promotionsstudium am Institut für Neurophysiologie der Universität Wien

1993 – 1995

Studium der Linguistik und Medizin an der Universität Wien

1995

Studium der Cognitive Neurosciences an der University of California, San Diego

01/1996 – 12/1998

Wissenschaftliche Angestellte am Institut für Neurophysiologie der Universität Wien

08/1999 – 08/2001

Wissenschaftliche Angestellte am Institut für Hirnforschung/Integrative Neurophysiologie der Universität Wien

08/2001 – 06/2003

Leitung des Herta Firnberg-Projekts "Funktionelle kortikale Netzwerke während der Sprachwahrnehmung" am Zentrum für Hirnforschung, Medizinische Universität Wien

07/2003 – 12/2004

Wissenschaftliche Angestellte im SFB 360 der Universität Bielefeld

seit 01/2005

Leitung des Herta Firnberg-Projekts "Funktionelle kortikale Netzwerke während der Sprachwahrnehmung" am Zentrum für Hirnforschung, Medizinische Universität Wien

seit 10/2005

Lehrbeauftragte am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

Dr. Tillman Weyde

1994

Staatsexamen in Mathematik und Musik, Universität Osnabrück

1999

Staatsexamen in Informatik, Universität Osnabrück

2002

Promotion im Fach Systematische Musikwissenschaft, Universität Osnabrück

1994 – 1997

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachgebiet Musikwissenschaft der Universität Osnabrück

1997 – 1998

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsprojekt OSIRIS der Universität Osnabrück

1998 – 2001

Freelance Consultant und Entwickler für Lehrsoftware und Informationssysteme

2000 – 2001

Lehrbeauftragter für das Fach Informatik an der Fachhochschule Osnabrück

2001 - 2004

Projektkoordinator im Forschungsprojekt MUSITECH in der Forschungsstelle Musik- und Medientechnologie der Universität Osnabrück

seit 2005

Dozent am Department of Computing an der City University London, Großbritannien

1.3 Mitarbeit in Gremien

Prof. Dr. Peter Bosch

- Consulting Editor des Journal of Semantics, Oxford University Press
- Consulting Editor der Zeitschrift "Natural Language Engineering", Cambridge University Press (seit 1994)
- Mitglied des Editorial Board der Zeitschrift "Language and Computation", Internet-Zeitschrift von Oxford University Press (seit 02/ 1997)
- Mitglied der Prüfungskommission Cognitive Science
- Mitglied des Fachbereichsrats des FB Humanwissenschaften
- Mitglied des Promotionsausschusses des FB Humanwissenschaften
- Geschäftsführender Leiter des Instituts für Kognitionswissenschaft (bis 03/2005)
- Leiter des internationalen Promotionsprogramms Cognitive Science
- Vorsitzender der Berufungskommission für die Juniorprofessur "Computerlinguistik & Kognitionswissenschaft" (seit 11/2004)

Prof. Dr. Stefan Evert

- Vorstandsmitglied der SIGLEX (Special Interest Group on the Lexicon) der Association for Computational Linguistics

Uwe Friese

- Mitglied der Studienkommission Cognitive Science

PD Dr. Helmar Gust

- Fachstudienberater Cognitive Science
- Mitglied der Studienkommission Cognitive Science
- Stellvertretender Vorsitzender der Prüfungskommission Cognitive Science (seit 07/2001)
- Mitglied des Vorstandes des Instituts für Kognitionswissenschaft (seit 04/2005)
- Mitglied der Berufungskommission "Künstliche Intelligenz & Kognitionswissenschaft" an der Universität Osnabrück

Apl. Prof. Dr. Kai-Christoph Hamborg

- Mitglied der Fachkommission der Lehreinheit Psychologie der Universität Osnabrück
- Mitglied der Fachgruppenleitung Software-Ergonomie der Deutschen Gesellschaft für Informatik

Presley Ifukor

- Stellvertretendes Mitglied des Fachbereichsrates im FB Humanwissenschaften (bis 09/2005)
- Leiter des deutsch-afrikanischen Gesprächskreises im Akademischen Auslandsamt der Universität Osnabrück (seit 04/2005)

Prof. Dr. Joachim Hertzberg

- Mitglied des Executive Council der "International Conference on Automated Planning and Scheduling" (seit 2003)
- Mitglied des Programmkomitees des Workshops "Roboter in der Informatik-Ausbildung" zur Informatik-2005
- Tutorial Chair KI-2005
- Mitglied des Programmkomitees der KI-2005
- Mitglied des Programmkomitees der ICAPS-2005
- Tutor des Interdisciplinary College des IK 2005
- Bibliotheksbeauftragter des Instituts für Informatik der Universität Osnabrück
- Mitglied des Vorstandes des Instituts für Informatik der Universität Osnabrück (seit 04/2005)
- Mitglied der Berufungskommission "Software-Engineering" an der Universität Osnabrück
- Mitglied der Berufungskommission "Künstliche Intelligenz & Kognitionswissenschaft" an der Universität Osnabrück

Dr. Graham Katz

- Mitglied des Editorial Board "Journal of Semantics"
- Stellvertretendes Mitglied der Studienkommission Cognitive Science
- Stellvertretendes Mitglied der Prüfungskommission Cognitive Science

Prof. Dr. Peter König

- Geschäftsführender Leiter des Instituts für Kognitionswissenschaft (seit 04/2005)
- Mitglied der Studienkommission Cognitive Science
- Mitglied des Editorial Board "Publications of the Institute of Cognitive Science" (PICS)
- Mitglied des Editorial Board "Neural Computation"
- Mitglied des Editorial Board "Biological Cybernetics"
- Mitglied der Berufungskommission "Künstliche Intelligenz & Kognitionswissenschaft" an der Universität Osnabrück

Prof. Dr. Kai-Uwe Kühnberger

- Fachstudienberater für Künstliche Intelligenz
- Lehrangebotsbeauftragter des Studiengangs Cognitive Science
- Mitglied der Studienkommission Cognitive Science
- Stellvertretendes Mitglied der Prüfungskommission Cognitive Science
- Geschäftsführender Herausgeber "Publications of the Institute of Cognitive Science" (PICS)
- Mitglied der ständigen Senatskommission für Forschung und Nachwuchsförderung (FNK) der Universität Osnabrück
- Mitglied des Vorstandes des Instituts für Kognitionswissenschaft (seit 04/2005)
- Mitglied der Berufungskommission "Künstliche Intelligenz & Kognitionswissenschaft" an der Universität Osnabrück

Prof. Dr. Julius Kuhl

- Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Psychologie
- Mitglied der American Psychological Association
- Mitglied der European Association of Personality Psychology
- Ehrenmitglied der Mexican Society of Social Psychology
- Ehrenmitglied der International Psychosomatics Association
- Mitglied des Fachbereichsrates Humanwissenschaften
- Mitglied der gemeinsamen Studien- und Haushaltskommission der Lehreinheit Psychologie
- Mitglied des Promotionsausschusses der Lehreinheit Psychologie

Dr. Martin Lauer

- Mitglied der Berufungskommission "Software Engineering"
- Mitglied des Vorstandes des Instituts für Kognitionswissenschaft (bis 03/2005)
- Mitglied der Promotionskommission Artur Merke

Prof. Dr. Wolfgang Lenzen

- Mitglied des Fachbereichsrates des FB Kultur- und Geowissenschaften der Universität Osnabrück (seit 04/2004)

Philip Reuter

- Mitglied der Zulassungskommission für das Cognitive Science Promotionsprogramm "Kognitive Architekturen" an der Universität Osnabrück

Prof. Dr. Martin Riedmiller

- VDI GMA Ausschuss Neuronale Netze und evolutionäre Algorithmen (seit 1996)
- Sprecher der AG Lernen, DFG-SPP 1125 (seit 2000)
- Sprecher der Simulation League, Deutscher Sektor RoboCup (seit 2002)
- Wissenschaftlicher Beirat Quantiom Bioinformatics (seit 2002)
- Vorstandsmitglied RoboCup (seit 2003)
- Mitglied der Prüfungskommission Cognitive Science
- Stellvertretendes Mitglied der Studienkommission Cognitive Science

Prof. Dr. Franz Schmalhofer

- Mitglied des Promotionsausschusses des Fachbereichs Humanwissenschaften der Universität Osnabrück
- Mitglied des Editorial Boards "Discourse Processes: A multidisciplinary Journal"
- Mitglied des Governing Boards der Society for Text and Discourse
- Mitglied des Programmkomitees der "XVII Annual Conference of the Cognitive Science Society"

Bettina Schrader

- Mitglied der Zulassungskommission für das Cognitive Science Promotionsprogramm "Kognitive Architekturen" an der Universität Osnabrück

Jan Slaby

- Bibliotheksbeauftragter des Instituts für Kognitionswissenschaft

Tobias Thelen

- Sprecher der AG Lernmanagementsysteme im E-Learning Academic Network Niedersachsen

Prof. Dr. Volker Sperschneider

- Mitglied des Diplomprüfungsausschusses des FB 6

Prof. Dr. Achim Stephan

- Studiendekan für die Studiengänge Cognitive Science und somit Vorsitzender des Prüfungsausschusses und der Studienkommission
- Fachstudienberater Philosophie
- Fachstudienberater für das Cognitive Science Master-Programm
- Mitglied des Fachbereichsrats des FB Humanwissenschaften der Universität Osnabrück
- Mitglied des Vorstandes des Instituts für Kognitionswissenschaft (seit 04/2005)
- Mitglied der Zulassungskommission für das Cognitive Science Master-Programm

Stephan Timmer

- SOCRATES-Beauftragter des Studiengangs Cognitive Science (seit 10/2004)

Dr. Carla Umbach

- Mitglied der Zulassungskommission für das Cognitive Science Promotionsprogramm "Kognitive Architekturen" an der Universität Osnabrück
- Mitglied der Berufungskommission für die Juniorprofessur "Computerlinguistik & Kognitionswissenschaft" (seit 11/2004)
- Mitglied der Berufungskommission "Künstliche Intelligenz & Kognitionswissenschaft" an der Universität Osnabrück

1.4 Drittmittelgeförderte Forschungsvorhaben

Projekt: Reinforcement Learning in real, distributed, cooperative Environments

Projektleitung: Prof. Dr. Martin Riedmiller

Wiss. Mitarbeiter: M. Lauer, R. Hafner, S. Lange, A. Merke

Laufzeit: 2000 - 2008

Förderung: Deutsche Forschungsgemeinschaft

Stichworte: Roboterfußball, maschinelles Lernen, neuronale Netze

Within the DFG 'Schwerpunktprogramm' (SPP 1125: 'Kooperierende Teams mobiler Roboter in dynamischen Umgebungen') we are investigating Reinforcement Learning methods for real robots. Especially, we are interested in two research questions: 1. To develop learning methods that are fast and robust enough to be applicable directly to real robots. 2. To investigate algorithms for the learning of team behaviour in distributed multi-agent systems. To prove the practical relevance of our learning algorithms, we maintain a team in the simulation league of RoboCup, the Brainstormers. Having realized a growing part of decision making components by neural networks (trained on the basis of reinforcement learning), this team has performed quite well in international competitions so far (2nd place world championship 2000 and 2001, 3rd place world championship 2002 and 2003). In 2003, we started to build a MidSize team of real autonomous soccer agents as a testbed for Reinforcement Learning on real systems. Among a lot of 2nd and 3rd places in world championships, we won the German Open in 2004 and 2005 in MidSize, the German Open 2005 in Simulation 2D and 3D and the world championship in Simulation 2D in Osaka, 2005.

Projekt: Lernalgorithmen für kooperative Multi-Agenten-Systeme

Projektleitung: Prof. Dr. Martin Riedmiller

Wiss. Mitarbeiter: Dipl.-Inf. Th. Gabel

Laufzeit: 02/2005 – 01/2007

Förderung: Deutsche Forschungsgemeinschaft

Stichworte: Reinforcement Lernen, Strategielernen, Multi-Agenten-Systeme

Das Forschungsgebiet des Reinforcement Lernens (optimierendes Lernen) hat sich zum Ziel gesetzt, allein aus dem Wissen über erfolgreiche oder fehlgeschlagene Trainingsversuche ein möglichst optimales Verhalten für den handelnden Agenten zu erlernen. In Systemen, in denen eine größere Anzahl von Agenten miteinander - sowohl kooperativ als auch kompetitiv- interagieren, gestaltet sich das Lernproblem jedoch noch deutlich schwieriger: Welche Aktion welches Agenten war wie stark für die Gesamtleistung verantwortlich? Im Rahmen dieses Projektes untersuchen wir Lernverfahren für derartige verteilt handelnde Agenten. Schwerpunkte unserer Arbeit umfassen den Entwurf und die Analyse von Algorithmen zum Erlernen der verteilten Entscheidungsfindung, aber auch deren praktischen Einsatz.

Anwendungsschwerpunkt stellen hierbei Probleme aus dem Bereich numerischer Optimierung und Scheduling dar, bei denen es Zielstellung ist, einzelne den Verarbeitungsmaschinen zugeordnete Agenten dazu zu befähigen, die zu verarbeitenden Aufträge in solch einer Reihenfolge abzuarbeiten, dass möglichst wenige Randbedingungen verletzt werden. Ein weiteres Anwendungsgebiet ist der RoboCup: Für unsere in der Simulationsliga antretende Mannschaft haben wir mehrere Ansätze zum Erlernen von Teamfähigkeit realisiert und erfolgreich im Wettkampf eingesetzt.

Projekt: Analysis and Structure of Aviation Documents

Projektleitung: PD Dr. Helmar Gust, PD Dr. Petra Ludewig

Studentische Hilfskräfte: M. Ertmer, M. Schmidt, M. Stefaner, E. Stemle

Laufzeit: 04/2005 – 12/2005

Förderung: Airbus Deutschland GmbH

Kooperationspartner: Universität Hildesheim, Institut für Angewandte Sprachwissenschaft

Stichworte: Clustering, Text Mining, Document Retrieval

Ontologien und Terminologien spielen beim Zugang zu Wissensquellen eine große Rolle. Im Rahmen dieses Projektes wird untersucht, inwieweit sich aus Dokumenten erste Entwürfe für Ontologien ableiten und für das Labeln von Clustern nutzen lassen. Die so gewonnenen Strukturen können für die Navigation in Dokumentkollektionen, wie sie sich insbesondere als Ergebnisse von Suchanfragen ergeben, nutzbar gemacht werden. Insbesondere werden im Projekt Möglichkeiten untersucht, interaktive zweidimensionale Dokumentkarten zu präsentieren, so dass eine intelligente interaktive Dokumentexploration unterstützt wird. Dabei werden unterschiedliche Projektionsmöglichkeiten, sowie deren Kombination untersucht. Das Projekt wird in Kooperation mit Airbus Deutschland, Abteilung Wissensmanagement im Engineering und dem Institut für Angewandte Sprachwissenschaft der Universität Hildesheim durchgeführt.

Projekt: E-learning Academic Network (ELAN-II) Pilot Oldenburg/Osnabrück; Teilprojekt F3: Qualitätssicherung

(Teil)Projektleitung: Apl. Prof. Dr. K.-C. Hamborg, Prof. Dr. S. Greif, Prof. Dr. F. Schmalhofer

Wiss. Mitarbeiter: Dipl.-Psych. C. Gruber, Dipl.-Psych. L. Schulze

Laufzeit: 01/2005 – 12/2006

Förderung: Land Niedersachsen

Kooperationspartner: Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg

Stichworte: E-learning, Requirements Analysis, Usability Engineering

Gemeinsames Projekt der Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg und der Universität Osnabrück im Rahmen von Epolos (ELAN-Pilot Oldenburg/Osnabrück). Die Durchführung dieses Projektes liegt beim Zentrum zur Unterstützung virtueller Lehre der Universität Osnabrück (Zentrum virtUOS).

Neben Untersuchungen zur Ergonomie soll - wie bereits in ELAN I erprobt - zukünftig auch eine Funktions-evaluation durchgeführt werden. Das Ziel ist die Durchführung einer umfassenden Qualitätssicherung.

Grundsätzlich liegt der Fokus des Projekts weiterhin auf der Sicherstellung der ergonomischen Anforderungen. Dabei hat sich das Aufgabenspektrum von der Begleitung von Content-Projekten auf die Unterstützung von Werkzeug-Entwicklungsprojekten erweitert. Dazu gehört die Planung und Durchführung von Evaluationsuntersuchungen an den Werkzeugen virtPresenter, media2mult, ViPS und Medienservicetools, die Organisation von Feedbackprozessen bezüglich des LMS Stud.IP sowie die Rückkopplung mit den Contententwicklern in den Teilprojekten "Lehreraus- und -weiterbildung" und "Nachhaltigkeit von Content-Projekten". Zudem soll das gesamte Spektrum der Qualitätssicherung inklusive systematischer Tests, Funktionstests sowie Prozessorganisation in diesen Arbeitsbereich von virtUOS einbezogen werden.

Daneben soll – angesichts der intensivierten standortübergreifenden Kooperation im Teilprojekt Veranstaltungsaustausch - verstärkt die Evaluation insbesondere medienbasierter und virtueller Lehrveranstaltungen nach didaktischen Gesichtspunkten durchgeführt werden. Für die Vermittlung und Umsetzung der Evaluationsergebnisse werden Feedbackprozesse mit den Lehrenden organisiert. Der Evaluationszyklus schließt mit der Beratung bei der Modifikation von Lehrveranstaltungen aus den Bereichen Sportwissenschaften, Geoinformatik und Wirtschaftsinformatik unter Berücksichtigung der Evaluationsergebnisse. Bei der Organisation der medienbasierten Lehrevaluation hat die Rationalisierung bestehender Befragungsszenarien einen besonders hohen Stellenwert.

Projekt: E-learning Academic Network (ELAN-II) Pilot Oldenburg/Osnabrück; Teilprojekt D1: Lernmanagementsysteme und medienbasierte Prüfungen – Betrieb und Entwicklung

(Teil)Projektleitung: Dr. N. Kleinefeld, PD Dr. H. Gust, Dr. D. Boles

Wiss. Mitarbeiter: T. Thelen, M. Diedrich, P. Hügelmeier, C. Deiwiks, D. Reil, M. Sparenberg, M. Runge

Laufzeit: 01/2005 – 12/2006

Förderung: Land Niedersachsen

Kooperationspartner: Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg

Stichworte: E-learning, medienbasierte Prüfungen, LMS

Gemeinsames Projekt der Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg und der Universität Osnabrück im Rahmen von Epolos (ELAN-Pilot Oldenburg/Osnabrück). Die Durchführung dieses Projektes liegt beim Zentrum zur Unterstützung virtueller Lehre der Universität Osnabrück (Zentrum virtUOS).

In Osnabrück betreiben virtUOS und Rechenzentrum gemeinsam das LMS Stud.IP, wobei das Rechenzentrum den Regelbetrieb sicherstellt und virtUOS die Fortentwicklung sowie Beratung und Schulung übernimmt. Mit Einführung des LMS Stud.IP wurde an den Standorten Oldenburg und Osnabrück eine einfache Möglichkeit geschaffen, medienbasiertes Lehrmaterial im Internet bereitzustellen. Stud.IP hat sich als besonders wirksames Mittel erwiesen, um viele Lehrende auch weit über Epolos hinaus zur Erstellung und Verwendung von E-Learning-Content anzuregen. Dabei ist nicht geplant, neue Eigenfunktionalitäten von Stud.IP zu entwickeln. Vielmehr sollen Schnittstellen zu anderen Systemen geschaffen und – nach eingehender Prüfung – neu entwickelte Module der Stud.IP-Entwickler-Community in das LMS integriert werden.

Partnerstandorte (FH Lüneburg, FH Osnabrück, Universität Bremen) werden in den Erfahrungsaustausch einbezogen und beim Aufbau der eigenen Stud.IP-Instanz unterstützt. In Oldenburg wird es die Aufgabe von CELab sein, die Ergebnisse und Erfahrungen von Epolos nachhaltig in die Universität Oldenburg zu integrieren. So werden der in Epolos entwickelte Content und die entwickelten Werkzeuge den Lehrenden und Studierenden verlässlich zur Verfügung gestellt. Im Vordergrund der Aktivitäten wird jedoch die Ausweitung des Betriebs des LMS Stud.IP für die Unterstützung der Präsenzlehre der gesamten Universität Oldenburg stehen. Die konkret zu leistenden Aufgaben umfassen die Systempflege (Backup, Versionswechsel etc.), Schulungen der Lehrenden und Studierenden sowie die Anpassung bzw. Weiterentwicklung des Systems aufgrund von besonderen Anforderungen der Nutzer (u. a. Erweiterung des Managements von Lerngruppen, Integration von Funktionalität zur elektronischen Abwicklung des Übungsbetriebes, Anpassung des Systems an bestimmte E-Learning-Standards).

In Osnabrück soll durch Schulungs-, Support- und Beratungsdienstleistungen des Zentrums virtUOS die weitere Verbreitung des LMS Stud.IP am Standort Osnabrück vorangetrieben werden. Spezifische Angebote richten sich dabei an Lehrende, Studierende und Verwaltungskräfte. Zu entwickeln sind vereinfachte Verfahren für die Veranstaltungsplanung, Erweiterungen bei den Anmeldeverfahren zu Veranstaltungen, individualisierte Sichten auf das Vorlesungsverzeichnis sowie die Möglichkeit zur flexiblen Integration von externen Werkzeugen (Audio- und Videokonferenztools, CSCW-Tools, Simulationssysteme etc.) in Veranstaltungen. Zu verbessern ist der Zugriff auf Veranstaltungsmaterialien, das Rechtekonzept der Nutzer, die Integration zusätzlicher Kommunikationswerkzeuge, das Zusammenspiel mit den Autorenwerkzeugen VirtPresenter und Media2Mult sowie die Anbindung der verwendeten ILIAS-Version.

Im Mittelpunkt der weiteren Arbeit am medienbasierten Prüfungssystem ViPS stehen: Fertigstellung der Content-Abschnitte, Identifizierung und Diskussion von Rechtsfragen, die bislang als ungeklärt gelten (Kapazitätsverordnung, Anerkennung von Leistungsnachweisen, virtuelle Prüfung usw.); Implementierung einer Kommunikationsschnittstelle zu den Nutzern; Nutzung des Know-how und Materials für die Erstellung eines juristischen Lern-Moduls.

Projekt: Towards a unified Theory of Inferencing

Projektleitung: Prof. Dr. F. Schmalhofer, Prof. Dr. Ch. A. Perfetti

Wiss. Mitarbeiter: Prof. Dr. E. Reichle

Laufzeit: 06/2002 – 12/2005

Förderung: Alexander von Humboldt-Stiftung

Kooperationspartner: University of Pittsburgh, USA

Stichworte: Neuronale Korrelate, kognitive Prozesse, Situationsmodelle

In dem Projekt werden Untersuchungen durchgeführt, in denen Verhaltensdaten und neuronale Korrelate kognitiver Prozesse (ERP, fMRI) erhoben werden. Die Ergebnisse werden auf dem Hintergrund weiterer Forschungsbefunde zu einem integrativen Modell der Erzeugung von Situationsmodellen aus Texten zusammengeführt. Ein Schwerpunkt dieser Forschung liegt dabei bei den Inferenzprozessen, die bei der Konstruktion von Situationsmodellen stattfinden.

Projekt: Modellierung prädiktiver Analogien durch heuristikgesteuerte Theorieprojektion

Projektleitung: Prof. Dr. K.-U. Kühnberger

Wiss. Mitarbeiter: U. Krumnack, Dr. A. Schwering

Laufzeit: 2005-2007

Förderung: Deutsche Forschungsgemeinschaft

Stichworte: Analogien, Metaphern, qualitatives Schließen

Obwohl es eine relativ lange Tradition der Forschung über Analogien gibt, existieren nicht sehr viele formale und algorithmische Theorien bezüglich analoger Schlüsse. Dieses Projekt will diese Lücke schließen und Analogien, analoge Schlüsse und einige mit Analogien verwandte Phänomene (wie beispielsweise analoges Lernen und Metaphern) auf eine mathematisch, bzw. formal fundierte Grundlage stellen. Methodisch wird hierzu die heuristikgesteuerte Theorieprojektion benutzt, ein Ansatz, der algorithmisch angewendet eine generalisierte Theorie der Quell- und Zieldomäne liefert. Im Mittelpunkt der Untersuchungen werden sowohl formale Eigenschaften der Theorieprojektion, als auch die Entwicklung einer formalen Semantik für Analogien stehen. Praktische Anwendungen zielen insbesondere auf die Modellierung prädiktiver analoger Schlüsse und auf die Modellierung analogen Lernens. Wesentliche Beiträge zur aktuellen Forschung, die von diesem Projekt erwartet werden können, sind Repräsentationsformalismen für Analogien, sowie Ansätze einer denotationellen Semantik für Analogien, die eine neue Perspektive auf den Phänomenbereich erlauben. Zudem werden neue und effiziente Algorithmen für analoge Schlüsse entwickelt, die es erlauben, die Theorie auch in der praktischen Anwendung zu testen. Schließlich wird ein Beitrag zu der konzeptuellen Analyse von Analogien geleistet.

Projekt: Adaptive Ontologien auf extremen Auszeichnungsstrukturen

Projektleitung: Prof. Dr. U. Mönnich (Tübingen), Prof. Dr. K.-U. Kühnberger

Wiss. Mitarbeiter: Dr. J. Michaelis, T. Wandmacher

Laufzeit: 2005-2007

Förderung: Deutsche Forschungsgemeinschaft

Kooperationspartner: Universität Tübingen, Seminar für Sprachwissenschaft

Stichworte: Ontologien, Auszeichnungssprachen, Texttechnologie, Wissensrepräsentation

Die texttechnologisch basierte Informationsmodellierung sieht sich mit zwei Problemfeldern konfrontiert, für die in der formalen Sprachwissenschaft keine Lösungen vorgeprägt sind. Es handelt sich dabei auf der einen Seite um das Phänomen, dass Auszeichnungsstrukturen trotz ihres baumähnlichen Charakters infolge ihrer unbegrenzten Verzweigung und infolge des Vorkommens von sekundären Relationen, die z. B. zur Markierung von Referenzidentitäten dienen, nicht mit den klassischen Techniken der Theorie der Baumgrammatiken darstellbar sind. Auf der anderen Seite bildet der dynamische Aspekt weborientierter Ontologien eine Herausforderung, für deren Behandlung die Methoden der dynamischen Logik und ihrer linguistischen Inkarnationen nicht herangezogen werden können. Das Projekt wird geleitet von der Hypothese, dass sowohl die Beschreibung der Auszeichnungsstrukturen selbst als auch die Behandlung des dynamischen Aspekts der Ontologien auf einem einheitlichen Verfahren zu beruhen hat, das sich geeigneter modelltheoretischer Methoden bedient. Dabei werden die Auszeichnungsstrukturen als endliche Modelle über einer normierten Signatur betrachtet, die mit dem Mittel logisch definierter Transformationen in ihre intendierte Form übersetzbar sind. Bei den kontinuierlich zu adaptierenden semantischen Informationen in texttechnologisch aufbereiteten Dokumentenfamilien knüpft das Projekt an den augenblicklichen Standards an, wonach die einzelnen Stadien wiederum modelltheoretisch im Rahmen einer Deskriptionslogik repräsentiert sind. Die dynamische Integration verschiedener ontologischer Stadien erscheint unter diesen Annahmen als Problem der Amalgamierung von Modellen im Sinne der Universellen Algebra und der Theorie der Institutionen. Die kombinierte Behandlung syntaktischer und semantischer Probleme auf der Grundlage eines einheitlichen logisch-algebraischen Ansatzes ist darüber hinaus so flexibel angelegt, dass syntaktische und (amalgamierte) semantische Modelle sich wiederum in einer umfassenden Struktur zusammenführen lassen.

Projekt: Animal Emotionale

Projektleitung: Prof. Dr. A. Stephan, Prof. Dr. H. Walter (Bonn)

Teilprojektleitung: Dr. S. Erk (Bonn)

Wiss. Mitarbeiter: J. Slaby, S. Schleim (Bonn), D. Schardt (Bonn)

Laufzeit: 09/2005-08/2008

Förderung: VW-Stiftung

Kooperationspartner: Universität Bonn, Abteilung für Medizinische Psychologie

Stichworte: Affektive Intentionalität

Emotions play a key role for the ability of humans to refer meaningfully to entities in their surroundings - and thus for cognitive activities like perceiving, understanding (including understanding other minds), deciding as well as purposeful actions. Especially when it comes to valid assessments of and good decisions in personally relevant matters, emotions seem to be indispensable. The exact nature of the emotions' contribution to these intelligent activities is, however, not yet very well understood. A first complication results already from the simple fact that one cannot so easily isolate emotional processes from other features of human mentality and even from other, non-mental life processes. The entanglement of emotion, cognition, motivation and action turns out to be so intimate that it even begins to cast doubt on these very conceptual distinctions themselves.

In our research project we investigate emotional processes from the perspectives of Philosophy of Mind, Affective Neuroscience and Psychology. The goal is to advance understanding of the way affectivity (a family of processes that includes emotions, moods as well as some kinds of bodily sensations) enters into and contributes to cognitive and motivational processes. In order to achieve an integrative perspective, this cannot be done from the point of view of one discipline alone. Accordingly, the first project, which is located at the Institute of Cognitive Science at Osnabrueck and led by Prof. Dr. Achim Stephan, spells out a general theory of affective processes that is (ideally) compatible with most of the findings from the most relevant empirical disciplines. However, the resulting account will be philosophical and in line with recent work especially on cognitive theories of emotions in the Philosophy of Mind. The second part of the philosophical project aims at assessing the prospects of a theory of affective intentionality: It seems increasingly likely that basic forms of directedness at the world (in humans and other species) are affective from the start.

The other two projects are located at the University of Bonn. Emotional self-regulation, especially cognitive control of emotional processes, will be under investigation in project 2. The research team led by Prof. Henrik Walter and Dr. Susanne Erk conducts fMRI-studies to investigate different coping strategies during emotional situations. Project 3 deals with the role of emotions in social interactions. Prof. Walter plans to use two connected fMRI scanners in order to investigate ongoing social interactions. The results are planned to inspire attempts to construct the basis of a neurobiological theory of morality.

Besides the detailed empirical work and the complex conceptual and theoretical analyses, all project members share the vision that emotion research has to be integrated into a larger context: Emotions are highly relevant for most aspects of a human life - that's why emotion research may not lose sight of issues in morality and ethics. In the end, what is at issue is the role and contribution of emotions to a good life.

1.5 Usability Labor

Das Usability-Labor der Universität Osnabrück ist eine gemeinsame Einrichtung des Instituts für Kognitionswissenschaft und der Abteilung für Psychologie und wird von apl. Prof. Dr. K. - C. Hamborg und Prof. Dr. F. Schmalhofer geleitet. Für das Management ist F. Ollermann zuständig. Das Labor wurde im Januar 2002 fertig gestellt und steht allen zur Verfügung, die in der Forschung auf dem Gebiet der Mensch-Computer-Interaktion tätig sind. Es umfasst drei Räume:

- Gruppenlabor
- Einzellabor
- Regieraum

Die beiden Laborräume sind von dem Regieraum durch Einwegspiegel einsehbar. Das Gruppenlabor ist als größter Raum des Labors für Untersuchungen mit mehreren Teilnehmern konzipiert (z. B. Fokusgruppen oder Gruppendiskussionen). Gruppendiskussionen können auf Video aufgezeichnet und später mit Hilfe spezieller Analyse-Software ausgewertet werden. Das Einzellabor wurde für experimentelle Untersuchungen konzipiert. Hier können beispielsweise klassische Usability-Tests durchgeführt werden, aber auch Blickbewegungsuntersuchungen sowie die Erfassung physiologischer Variablen (z.B. Hautleitfähigkeit als Indikator für Stress). Im Regieraum fließen alle Signale aus den beiden Laborräumen zusammen und können nahezu beliebig kombiniert werden. Neben den beiden Laborräumen und dem Regieraum stehen eine Garderobe, ein Geräteraum sowie ein Warteraum für Untersuchungsteilnehmer zur Verfügung.

Das Usability-Labor ist mit modernen technischen Geräten ausgestattet, mit denen eine Vielzahl anspruchsvoller Untersuchungen möglich ist. Im Gruppenlabor sind vier fernsteuerbare Kameras installiert, mit denen jeder Winkel des Labors erfasst werden kann. Neben vier fest installierten Deckenmikrofonen steht zusätzlich ein Grenzflächenmikrofon zur Verfügung, mit dem sich beispielsweise Gruppendiskussionen in höchster Tonqualität aufnehmen lassen. Zwei Lautsprecher komplettieren die Ausstattung. Über sie ist eine Kommunikation mit dem Kontrollraum möglich. Durch entsprechendes Umschalten können sie aber auch dazu genutzt werden, eine Telekonferenz zu simulieren, indem beide Laborräume akustisch miteinander verbunden werden. Für Präsentationen sind ein Beamer und eine Leinwand installiert. Noch umfangreicher und aufwändiger ist die Ausstattung des Einzellabors. Neben einem Computer stehen zwei Kameras zur Verfügung, die auf Rollstativen montiert und damit frei beweglich sind. Weiterhin ist ein Scan-Converter vorhanden, mit dem der Bildschirminhalt auf Video aufgezeichnet werden kann. Diese Ausstattung ermöglicht unter anderem klassische Usability-Tests, bei denen der Bildschirminhalt und die Aufnahme des Gesichts des Untersuchungsteilnehmers auf einem Videoband kombiniert werden. Zur weiteren Ausstattung gehört ein Eyetracker, mit dem die Blickbewegungen des Untersuchungsteilnehmers erfasst werden können. Hiermit können beispielsweise Erkenntnisse über die Anordnung von Navigationselementen oder die Wirkung von Werbebannern gewonnen werden. Schließlich können mit Hilfe eines Varioport-Systems folgende physiologische Variablen erfasst werden:

- EKG (Elektrokardiogramm)
- EOG (Elektrookulogramm)
- EMG (Elektromyogramm) und
- EDA (Elektrodermale Aktivität)

Im Regieraum laufen die Signale aus beiden Laborräumen zusammen. Über Steckfelder können die Audio- und Videosignale beider Labors beliebig geschaltet werden. Neben einem Audio-Mischer ist ein modernes Videomischergerät installiert. Hiermit lassen sich vier eingehende Videosignale nahezu beliebig zu einem Gesamtbild kombinieren, indem die Einzelbilder frei positioniert, verkleinert, vergrößert, gedehnt oder gestaucht werden können. Ein leistungsfähiger Rechner mit moderner Audio- und Videobearbeitungssoftware ermöglicht das Erstellen von Videodateien in verschiedenen Formaten und die Produktion von CD-ROMs. Ebenso können Videos auf einen S-VHS/Mini-DV-Recorder überspielt werden.

Siehe auch <http://www.ulab.uni-osnabrueck.de/de/index.htm>.

Im Jahr 2005 wurden die folgenden Projekte in dem Labor durchgeführt:

Kooperationsprojekte

Zentrum virtUOS, Projekt epolos

Im ELAN-Piloten Oldenburg/Osnabrück – kurz *epolos* – arbeiten die Universitäten Oldenburg und Osnabrück gemeinsam am Aufbau eines landesweiten Netzwerkes mit dem Ziel, den Einsatz von E-Learning-Angeboten für die Aus- und Weiterbildung an Hochschulen voranzutreiben. Durchführung von Untersuchungen zur Analyse des Nutzerverhaltens bei der Nutzung des Kursmanagementsystems Stud.IP.

Universitätsinterne Nutzung

Studienprojekte und Lehrveranstaltungen

Studienprojekt "Gestaltung der Mensch-Computer-Interaktion"

Apl. Prof. Dr. K.-C. Hamborg

Research Seminar "Cognitive Psychology"

Prof. Dr. F. Schmalhofer

Seminar "fMRI in Cognitive Psychology Research"

Prof. Dr. F. Schmalhofer

Doctoral Seminar "Cognitive Modeling of behavioural Experiments and neural Correlates"

Prof. Dr. F. Schmalhofer

Abschlussarbeiten

Evaluation von Online-Shops (Bettina Wohlrab)

Diplomarbeit im Fach Psychologie

Betreuer: Apl. Prof. Dr. K.-C. Hamborg, F. Ollermann

Usability Testing mit der Methode des Lauten Denkens (Anton Stasche)

Bachelorarbeit im Fach Cognitive Science

Betreuer: Apl. Prof. Dr. K.-C. Hamborg

Qualitätssicherung in der Softwareevaluation (Tom Hoemske)

Diplomarbeit im Fach Psychologie

Betreuer: Apl. Prof. Dr. K.-C. Hamborg, F. Ollermann

Werbewirkung beim "Nebenbeifernsehen" (Sandy Pöppinghaus)

Diplomarbeit (Dipl.-Kfr. für Medienwirtschaft) an der TU Ilmenau

Konfliktmanagement in Face-to-Face-Interaktion vs. Videokonferenz (Marco Peter)

Diplomarbeit im Fach Psychologie

Betreuer: Apl. Prof. Dr. K.-C. Hamborg, Prof. Dr. J. Kuhl

The mental representation of environmental sounds in human beings during a naming task (Rolf Stollinski)

Bachelorarbeit im Fach Cognitive Science

Betreuer: U. Friese, Prof. Dr. F. Schmalhofer

Sonstige Nutzung

Institut für wirtschaftspsychologische Forschung und Beratung

Durchführung von Workshops und Potenzialanalysen

Technische Betreuung: Frank Ollermann

Produkt und Markt

Durchführung von Eye-Tracking-Untersuchungen

Technische Betreuung: Frank Ollermann

1.6 Promotions- und Habilitationsvorhaben

Promotionsvorhaben: Joscha Bach

MicroPsi – A framework for the exploration of cognitive agents

Die Psi-Theorie des Psychologen Dietrich Dörner beschreibt das Zusammenspiel von Emotion, Motivation und Kognition auf mehreren Ebenen. Auf der Ebene der kognitiven Mechanismen schlägt sie eine Repräsentationsform vor, die konnektionistische und symbolische Prinzipien nahtlos vereinigt. Die Kognition des Agenten ist in ein emotionales und motivationales Subsystem eingebettet, durch das sie moduliert wird. Die Handlungsauswahl des Agenten beruht auf Motiven, die sich von "festverdrahteten" physiologischen und kognitiven Bedürfnissen ableiten. Ziel der Arbeit ist es, Konzepte der Psi-Theorie schrittweise und systematisch in eine Architektur für kognitive Agenten umzusetzen und zu formalisieren. Konkret ist es dazu erforderlich, einen der Theorie entsprechenden Mechanismus für Repräsentationen (Netze) zu entwickeln, sowie ein Toolkit für Entwurfszwecke und Simulationswerkzeuge, sowohl für die internen Strukturen der Agenten, als auch für eine Multi-Agenten-fähige virtuelle Umwelt. Schließlich soll ein Agent auf Basis dieser Entwicklungswerkzeuge entworfen und implementiert werden. Gegenüber den von Dörner entworfenen Aspekten der Repräsentation haben sich dabei einige Erweiterungen aus Sicht der Informatik als notwendig erwiesen, insbesondere um Vererbungsmechanismen, hierarchische Repräsentation von Objekt- und Aktions-schemata und Spreading Activation umsetzen zu können.

Betreuer: Prof. Dr. Hans-Dieter Burkhard, Prof. Dr. Claus R. Rollinger

Promotionsvorhaben: Ho-Ming Chow

The Cortical Network for Inference Processes

This project aims at enhancing our understanding of the cortical network for inference processes during text comprehension by applying neuroimaging techniques. Specifically, this study aims at: (1) developing a functional anatomical architecture describing the mapping between inference processes and brain regions by using functional magnetic resonance imaging (fMRI), and (2) investigating the interactions between the brain regions involved in inference processes by applying the state-of-the-art modeling techniques to determine the effective connectivity between the brain regions quantitatively through fMRI data. By integrating the results from the functional anatomical architecture and effective connectivity analysis, the cortical network for inference processes can be revealed.

Betreuer: Prof. Dr. Peter Bosch (Universität Osnabrück), Prof. Dr. Mark Greenlee (Universität Regensburg), Dr. Barbara Kaup (TU Berlin)

Promotionsvorhaben: Klaus Dalinghaus

Integration von Mustern und Regeln in Neuro-Fuzzy Systeme

Die pure Anwendung von Neuronalen Netzen auf ein gegebenes Problem führt oft dazu, dass die Ergebnisse der Anwendung nicht mehr interpretierbar sind. Auf der anderen Seite können regelbasierte Systeme nicht auf Domänen angewendet werden, in denen das Wissen unvollständig oder einige Konzepte nur vage definiert sind. Die Integration von Fuzzy-Logik und Neuronalen Netzen ermöglicht es, die Nachteile der beiden Ansätze auszugleichen, weil es möglich wird, unvollständiges Wissen zu verarbeiten und die Gewichtung der einzelnen verwendeten Regeln durch Lernen anhand von Beispielen einzustellen. Als Anwendungsdomäne für das Projekt wurde das Alignment von Sequenzen gewählt. Da das Gehirn bei der Wahrnehmung von Sequenzen (z. B. Sprache, Musik) eine automatische Segmentierung durchführt, erscheint es sinnvoll, diese Struktur auch beim Alignment der Sequenzen zu nutzen und den Vergleich auf zwei Ebenen durchzuführen: Auf der ersten Ebene werden nur Gruppen einander zugeordnet und auf der

zweiten Ebene werden die Elemente in den einander zugeordneten Gruppen zugeordnet. Hierbei kann das zur Verfügung stehende Wissen über die Einteilung von Gruppen der jeweiligen Domäne verwendet werden.

Betreuer: Prof. Dr. Volker Sperschneider, Prof. Dr. Barbara Hammer

Promotionsvorhaben: Frank Esken

Geist und Kognition

Nach wie vor besteht in der Kognitionswissenschaft große Unklarheit über den Bedeutungsumfang ihres Basisbegriffs: Die gängigen kognitionswissenschaftlichen Definitionsversuche heben meist damit an, dass "Kognition" geistiges Verhalten bezeichnet; anschließend wird jedoch betont, dass "Kognition" weiter zu fassen sei als der Begriff des Geistes und dass Kognitionswissenschaft kognitive Phänomene in sehr unterschiedlichen biologischen und technischen Systemen untersuche. Sie enden nicht selten mit sehr allgemein gehaltenen Bestimmungen kognitiver Vorgänge als "rechenhaft strukturierte", "intelligente", "flexible" oder wahlweise auch "adaptive" und "zielgerichtete" Informationsverarbeitungsprozesse. Die Umfangsbestimmung von "Kognition" wird offen gelassen, um den als unseriös geltenden alltagspsychologischen Geistbegriff aus der Kognitionsdefinition heraushalten zu können.

Diese Arbeit argumentiert dafür, dass die althergebrachte philosophische Frage, was unter Geist bzw. geistigem Verhalten zu verstehen ist, keinesfalls eine durch die Kognitionswissenschaft obsolet gewordene, antiquierte Fragestellung ist, sondern dass eine Eingrenzung des Kognitionsbegriffs unter Ausgrenzung der Frage, was unter geistigen Eigenschaften zu verstehen ist, nicht möglich sein wird.

Betreuer: Prof. Dr. Achim Stephan

Promotionsvorhaben: Hans-Peter Frey

Die Zielsetzung dieser Arbeit ist es, menschliche offenkundige visuelle Aufmerksamkeit, d. h. Aufmerksamkeit, die mit Augenbewegungen verbunden ist, zu untersuchen. Dazu wird der Einfluss von Stimulus-Eigenschaften, wie z. B. Kontrasten, auf menschliche offenkundige visuelle Aufmerksamkeit und die temporale Dynamik dieser Aufmerksamkeitsprozesse untersucht. Um dieses Ziel zu erreichen, werden Eyetracking und Elektroenzephalographie (EEG), sowie Kombinationen dieser Techniken eingesetzt. Eyetracking wird angewendet, um den Einfluss der unterschiedlichen Stimulus-Eigenschaften des Bildes auf offenkundige visuelle Aufmerksamkeit zu untersuchen. Besonderes Interesse wird auf den Einfluss von Farbe und von Eigenschaften, die mit Farbe verknüpft sind, gelegt. Zu diesem Zweck werde ich natürliche Farbbilder und kontrolliert abgeänderte Versionen davon, welche die gleichen statistischen Eigenschaften teilen, menschlichen Versuchspersonen präsentieren. Diese Stimuli werden in einem physiologisch definierten Farbraum definiert, welcher sicherstellt, dass ein Stimulus immer die gleichen Sichtinformationen enthält, und auf einem kalibrierten Monitor dargestellt. Die Wahl der Stimuli ist entscheidend, um den Einfluss der Farbe auf offenkundige visuelle Aufmerksamkeit zu überprüfen. Da digitale Kameras, welche normalerweise benutzt werden, um Stimuli aufzunehmen, Farbabweichungen und Nichtlinearitäten besitzen, verwende ich linearisierte Bilder, die mit einer kalibrierten Digitalkamera aufgenommen wurden. Diese Stimuli werden von Prof. Dr. Tomasz Troscianko (Universität Bristol) als Teil einer Zusammenarbeit zur Verfügung gestellt. Ich erwarte, dass die Eyetracking-Experimente Informationen über den relativen Einfluss von Stimulus-Eigenschaften und willentlichen kognitiven Prozessen auf offenkundige visuelle Aufmerksamkeit liefern werden. Um die temporale Dynamik der neuronalen Mechanismen zu überprüfen, die offenkundige visuelle Aufmerksamkeit begleiten, werde ich die Eyetracking- und EEG-Messungen kombinieren. Augenbewegungen produzieren große Artefakte in den EEG-Daten. Daher wurden diese beiden Techniken bisher nicht kombiniert. Begründet auf der Annahme, dass Gehirn- und Augenbewegungsprozesse anatomisch und physiologisch unterschiedliche Prozesse sind, ist es möglich, diese Artefakte mit ICA (Independent Component Analysis) zu entfernen. Die mit Hilfe dieser Technik erworbenen Daten geben wichtige

Informationen über die zeitliche Dynamik und die Funktionszusammenhänge von Quellen während der offenkundigen visuellen Aufmerksamkeit.

Betreuer: Prof. Dr. Peter König

Promotionsvorhaben: Uwe Frieze

Wie sind Inferenzen im menschlichen Gehirn repräsentiert

Beim Lesen eines Textes wird nicht nur eine Repräsentation des Textes selbst, sondern auch eine Repräsentation der beschriebenen Situation erstellt. Ein solches "Situationsmodell" ermöglicht es, Inferenzen über im Text nicht wörtlich genannte Sachverhalte zu ziehen. Ziel dieses Promotionsvorhabens ist es, mit Hilfe funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRT) und ereigniskorrelierten Potentialen (ERP) die Prozesse und Repräsentationen, die beim Ziehen von Inferenzen eine Rolle spielen, im Gehirn zu lokalisieren und näher zu beschreiben.

Betreuer: Prof. Dr. Franz Schmalhofer

Promotionsvorhaben: Roland Hafner

Reinforcement Lernen für reale Roboter im Roboterfußball

Eine grundlegende Eigenschaft mobiler Roboter, die sie für den Einsatz in verschiedenen Gebieten interessant macht, ist das autonome Verhalten. Um dieses autonome Verhalten zu erreichen, stößt die direkte Programmierung schon bei relativ einfachen und strukturierten Umgebungen an Grenzen. Das Reinforcement Lernen bietet die Möglichkeit, aus Erfolg und Irrtum sowohl grundlegende Verhaltensweisen als auch komplexe Verhaltensmuster adaptiv zu lernen. Das Ziel des Promotionsvorhabens ist es, die Methoden des Reinforcement Lernens auf Probleme der realen mobilen Robotik anzuwenden. Als Benchmark dazu dient die Umgebung des RoboCup, in der autonome mobile Roboter im Roboterfußball gegeneinander antreten.

Betreuer: Prof. Dr. Martin Riedmiller

Promotionsvorhaben: Philipp Hügelmeyer

Optimierung von Gruppenentscheidungen in dynamischen Multiagentensystemen

Die Theorie kollektiver Entscheidungen beschreibt Gruppenentscheidungsprozesse. Damit in Entscheidungssituationen, in denen mehrere Agenten beteiligt sind, eine Entscheidung getroffen werden kann, bei der die Interessen aller Beteiligten vertreten sind, müssen sich die Agenten vor der Nutzenaggregation über alle relevanten Alternativen und ihre jeweiligen Präferenzen austauschen. Diese Kommunikation kann zu einem großen Overhead an Kommunikation führen und den Entscheidungsprozeß verlangsamen. Deswegen sollen die Entscheidungen der einzelnen Agenten von jedem Agenten simuliert werden können, soweit dies möglich ist, um Entscheidungsprozesse zu beschleunigen. Als Basis dienen dabei frühere Entscheidungsprozesse, an denen die Agenten beteiligt waren.

Betreuer: PD Dr. Helmar Gust

Promotionsvorhaben: Presley Ifukor

Modelling Reference Resolution and Logophoricity

The third person pronoun in most West African languages displays a peculiar referential property in discourse as a unique class of long-distance referring expressions. With the aid of empirical corpora data, the goal of this PhD work is to model the reference tracking mechanism of third persons in selected West African languages and compare them with related phenomena in English and German. Theories of discourse structure and anaphora resolution algorithms are employed in modelling the discourse anaphora of the concerned West African languages.

Betreuer: Prof. Dr. Peter Bosch

Promotionsvorhaben: Reza Maleeh

We can say that there are three main classes of views about conscious experience. Type-A views hold that consciousness, insofar as it exists, supervenes logically on the physical, for broadly functionalist or eliminativist reasons. Type-B views accept that consciousness is not logically supervenient, holding that there is no a priori implication from the physicalism to the phenomenal, but maintain materialism all the same. Type-C views deny both logical supervenience and materialism. Type-C views include various kinds of property dualism. In his double-aspect theory of information, David Chalmers, whose view includes the latter, claims that information possesses two aspects: Physical and phenomenal. Whenever we find an information space realized phenomenally, we find the same information space realized physically. The aim of the project is to add a principle, called Reichenbach's Common Cause Principle, to the double-aspect theory of information, holding that the principle can grant the double-aspect theory a strong explanatory and predictive power. The principle is also supposed to make Chalmers' theory quantitative so that, given any information space, we can calculate the probability of realization of physical and phenomenal.

Betreuer: Prof. Dr. Achim Stephan

Promotionsvorhaben: Selim Onat

3D Movies in a natural environment

In my PhD-project I record 3D movies in natural environments by using 2 microcameras mounted on the head of freely moving cats. Then, I analyse the spatio-temporal statistics of these movies. And also I use these movies to train neural networks that satisfy some constraints in order to obtain some basis functions. And finally, with the information gathered with the statistical analysis, I use these movies and parametrically modified ones to record electrical activity from visual areas of awake cats while they are freely looking to them.

Betreuer: Prof. Dr. Peter König

Promotionsvorhaben: Philip Reuter

Modellierung Orthographischer Produktivität durch die Analyse von Berberischverschriftungen

Beim Schreiben wird sprachliche Information graphisch repräsentiert. Dieser Vorgang wird neben anderen Faktoren vor allem durch die Vorgaben einer Orthographie beeinflusst, die die Form vieler Wörter bereits festlegt. Schreiben hat aber zudem eine produktive Komponente, mit deren Hilfe auch für dem Schreiber in ihrer graphischen Form unbekannte Wörter eine geeignete graphische Repräsentation gefunden werden kann. Besonders deutlich werden die produktiven orthographischen Prozesse bei spontanen Verschriftungen einer Sprache ohne eigene Orthographie; ein Schreiber muss dann das Wissen über ein ihm bekanntes

Schriftsystem für diese neue Sprache nutzen. Ausgehend von spontanen Verschriftungen des Berberischen (für das bislang keine Orthographie etabliert ist) sollen computerbasierte Verfahren entwickelt werden, die automatisiert Hypothesen über die Entstehung dieser Verschriftungen generieren sollen. Ziel ist es, die Ebenen der Repräsentation grammatischen Wissens zu modellieren und in Beziehung zueinander zu setzen. Die Automatisierung hilft, Nachteile manueller Analysen zu kompensieren; beispielsweise können komplexere Erklärungsansätze verfolgt werden. Die Modellierung soll zudem einen Beitrag zur Erstellung psycholinguistischer Modelle zur Schriftproduktion leisten.

Betreuer: Prof. Dr. Utz Maas, PD Dr. Helmar Gust

Promotionsvorhaben: Rüdiger Rolf

Intentionsklärung in Mensch-Maschine Dialogen

Natürlichsprachliche Schnittstellen, die gesprochene Sprache nutzen, bringen einige Schwierigkeiten mit sich, wie man sie an den verbreiteten grafischen Schnittstellen vernachlässigen kann, bzw. gar nicht auftreten. Einer der auffälligsten Unterschiede ist z. B. dass die Informationen bei gesprochener Sprache nicht persistent sind und so vom Hörer erinnert werden müssen und dass Benutzer Probleme haben, ihre Handlungsoptionen zu erkennen. Während man bei einem grafischen Interface darauf vertrauen kann, dass der Benutzer den Status des Programms überwacht und sobald er Fehler bemerkt, darauf reagiert, kann er an akustischen Interfaces keine ständigen Statusinformationen erhalten. Das System muss also die Intention des Benutzers deutlich besser erkennen, um feststellen zu können, wann der Benutzer wegen eines möglichen Problems Statusinformationen benötigt. Die Intention des Benutzers soll erkannt werden indem das System gezielt die Fragen an den Benutzer stellt, mit denen es, unter Berücksichtigung der im System vorhandenen Daten, die Absicht des Benutzers möglichst eindeutig bestimmt. Wenn dies nicht eindeutig möglich ist, können in einem Dialog natürlich auch unsichere Informationen nachgefragt bzw. bestätigt werden. Durch weitere zusätzliche Fragen kann ein Benutzermodell erstellt werden, das bei mehrmaliger Benutzung des Systems eine effizientere Benutzung des Systems ermöglicht, da Informationen über den Benutzer geschlossen werden können, ohne diese erneut nachfragen zu müssen.

Betreuer: Apl. Prof. Dr. Kai-Christoph Hamborg, PD Dr. Helmar Gust

Promotionsvorhaben: Ömer Fatih Sayan

Modeling of emotional behaviour for virtual agents - EMOVAFRP

Emotions are part of a mediatory system to coordinate each individual's multiple plans and goals. They have adaptive functions for the individual and are based on specific cognitions. They reveal individual's attitudes and motivations and need to be inferred from various sources of evidence. Research on emotions is focussed on the influence on planning and execution of actions which are not perfectly predictable due to multiple goals and different environments. The claim in this talk is that in emotion formation both experience-(or pattern-) driven processes and social display rules are important. It seems certain that, as we understand more about cognition, we will need to explore autonomous systems with limited resources that nevertheless cope successfully with multiple goals, uncertainty about environment, and coordination with other agents. This approach is well suited for Emotionally Intelligent (EI) systems, which aim to recognize, have and express emotions. In this context, I present a modelling approach to generate emotions in conversational agents. In the light of the empirical search of the distinction between rule-based and similarity-based processes, and emotion synthesis for conversational agents, a new approach based on the OCC (Ortony, Clore, & Collins, 1988) model is presented. Following this idea, this paper proposes the EMOVAFRP (Emotional Modelling of Virtual Agents integrating fuzzy Rules and Patterns) approach.

Betreuer: Prof Dr. Claus R. Rollinger, Prof. Dr. Achim Stephan

Promotionsvorhaben: Bettina Schrader

Exploiting linguistic and statistical knowledge for a text alignment system

Standard word alignment systems use statistical means to determine correspondences between two languages, i. e. word alignment systems compute which word of a source language may be translated to another word in the target language. Statistical similarity measures establish such word correspondences using word occurrence patterns, e. g. that two words "probably mean" the same if their frequencies are similar, if they appear at similar positions in the text etc. While word occurrence patterns are useful to detect word correspondences or "alignments", they are by far not the only sources of information: Every utterance in every language is a highly structured entity that can be described on various levels of linguistic description, involving information on e. g. word category, morphological features, syntactic constituents etc. This information can be used to establish rules of translational equivalence which in turn serve to determine more exact word correspondences, i. e. that two words "do mean" the same. The task of my dissertation ist to develop an alignment architecture that uses both forms of information – on the one hand, linguistic rules are defined and used to determine word correspondences. On the other hand, statistical similarity measures are used for all cases for which rules are not (yet) given.

Betreuer: Prof. Dr. Peter Bosch, PD Dr. Helmar Gust

Promotionsvorhaben: Jan Slaby

Intentionalität und Phänomenalität der Emotionen

Zu Recht boomt derzeit die Erforschung der Emotionen, denn was Emotionen wirklich sind, ist noch kaum verstanden, obwohl ihre immense Bedeutung für das menschliche Denken und Handeln allgemein anerkannt ist. Ziel dieser philosophischen Untersuchung ist eine Bestimmung des Verhältnisses von qualitativ-phänomenalen und kognitiv-intentionalen Aspekten emotionaler Erfahrung. Emotionen und Gefühle sollen als eine Weise des Weltbezugs charakterisiert werden, die entgegen verbreiteter Vorurteile keineswegs als primitiv, animalisch oder irrational gelten darf.

Betreuer: Prof. Dr. Achim Stephan

Promotionsvorhaben: Timo Steffens

Knowledge and its interaction with perception in similarity

Similarity is one of the major components of cognition, having an important role in processes like analogy, object recognition, categorization, and learning. This work aims at understanding how similarity is influenced by background knowledge as opposed to perceptual processes like attention and grouping. Obviously, similarity can be judged differently, depending on the respects of judgement. In this work these respects are assumed to be the entry points into the knowledge base.

Die Arbeit wurde am 01.11.2005 eingereicht.

Betreuer: Prof. Dr. V. Sperschneider, Prof. Dr. Ute Schmid

Promotionsvorhaben: Tobias Thelen

Automatische Analyse orthographischer Fehler bei Schreibanfängern

In Hinblick auf die Anwendbarkeit im Umfeld "Computergestützter Unterricht zum Schrifterwerb" werden im Rahmen dieses Vorhabens Verfahren entworfen und implementiert, die sich auf linguistische Analysen der deutschen Orthographie stützen und tatsächlich auftretende Rechtschreibprobleme aus linguistischer und didaktischer Sicht berücksichtigen. So soll es möglich sein, für freie - d. h. vorher nicht festgelegte - Texte

von Schreibanfängern Fehlerhypothesen zu bilden, das Wissen des Schreibenden über die Orthographie zu modellieren und die Entwicklung qualitativ hochwertiger Lehr- und Lernsoftware zu ermöglichen. Die zu klärenden offenen Fragen liegen an der Schnittstelle von linguistischer Modellierung, effizienter Implementierung und didaktischer Nutzbarkeit. Die in den Teilgebieten vorliegenden Erkenntnisse müssen unter anderem Blickwinkel reformuliert, erweitert und aufeinander bezogen werden. Umfangreiche Vorarbeiten aus den Projekten "MoPs" (Studienprojekt: Rechtschreiblehresystem zum Thema "Schärfung") und "Computerbasierte Modellierung orthographischer Prozesse" werden aufgegriffen und weitergeführt.

Betreuer: Prof. Dr. U. Maas, PD Dr. Helmar Gust

Promotionsvorhaben: Konstantin Todorov

Support vector machines applied at mapping semantic web ontologies

During the last years, the need of exploring all capacities of the World Wide Web and making queries more efficient led to the creation of what is known as the semantic web. The data has been structured and organized in ontologies, and links between the ontologies have been identified. Application of machine learning strategies comes as a natural issue in classification of the elements of different ontologies and automatic creation of between-ontologies mappings.

The project aims at identifying the benefits of support vector machines and applying them and other machine learning techniques to help structuring the semantic web and establishing semantic correspondences between ontologies. This problem should be solved on a couple of different levels which include dealing with text categorization to map different terminologies used in the ontologies, classification of concepts within ontologies and definition of a measure of similarity between them. The project will also focus on finding an adequate representation of the data on the semantic web to be usable from the SVMs and / or applying an adapted kernel method to serve as a better classifier in the realm of ontology mappings.

Betreuer: Prof. Dr. Kai-Uwe Kühnberger, Dr. Peter Geibel

Promotionsvorhaben: Ulas Türkmen

The origins of symbol use and communication in preverbal categorization: A situated perspective

The doctorate project, addresses the following general questions:

1. What are the fundamental processes underlying categorization and symbol acquisition in animals and humans?
2. How can studies on categories and symbols profit from using mobile robots as modeling tools?

More specifically, the project will combine research on categorization in embodied agents and results from behavioral psychological studies on symbol acquisition to arrive at a model of categorization, symbol acquisition and basic communication phenomena in animals and humans, implemented on robots. To achieve this objective, the project will build on results and methods from situated cognitive science, psychology and philosophy.

Betreuer: Prof. Dr. Kai-Uwe Kühnberger

Promotionsvorhaben: Daniel Weiller

Modelling the behaviour of rats in an eight-arm maze

The PHD project deals with the vibrissae system of rats. Rodents can distinguish between different textures with the help of their whiskers. The performance is as good as the fingertip of a human. The project is part of the Amouse project, which is a collaboration of Mathew Diamond in Triest, Rolf Pfeiffer in Zürich, Ralf Möller in Bielefeld and Peter König in Osnabrück. Jörg Hipp, also a PHD student of this project, developed a model to distinguish between different materials by looking at the vibrations of the whisker while sweeping over surfaces. My task is to integrate this part of the project and to let a robot equipped with a whisker do the eight-arm maze task. The latter is a standard behavioural experiment done with rats. The eight-arm maze is a platform, which consist of eight arms. The eight arms are different by attaching different textures at the beginning of these arms. At the end of one of these arms is food. The aim of the experiment is that the rat has to learn that only the arm with a special texture contains food, and the others not. The rat has to distinguish the arms by sweeping over the surface of the textures at the beginning and only enters this arm with the food. To model this behaviour, we used a Khepera controlled with a program called MicroPsi developed by Joscha Bach. I am also interested in related questions of decision-making and navigation.

Betreuer: Prof. Dr. Peter König

Habilitationsvorhaben: Dr. Peter Geibel

Risk-Sensitive Approaches for Reinforcement Learning

When designing a control for a dynamical system, the notion of risk is often related to constraints occurring for parameters of the state space. These constraints denote forbidden or error states of the system, e. g., obstacles in robot control or dangerous states in process engineering. The research project investigates various aspects of risk in the framework of reinforcement learning. Examples are the use of Potential and Lyapunov functions for incorporating prior knowledge about error and goal states (shaping techniques), generalized cost models for learning controls from past experiences (actor learning), and probabilistic models of risk, which lead to the investigation of Markov Decision Processes with constraints.

Betreuer: Prof. Dr. Fritz Wysotzki, TU Berlin

Habilitationsvorhaben: Dr. Uwe Meyer

Geist, Vernunft und Wissenschaft - Empirie und Rationalitätsbezug bei der Zuschreibung geistiger Eigenschaften

Die Arbeit setzt sich kritisch mit der verbreiteten "naturalistischen" oder szientistischen These auseinander, dass die sog. Alltagspsychologie wie auch die wissenschaftliche Psychologie als rein empirische Verfahren oder Disziplinen verstanden werden können. Es wird dafür argumentiert, dass die Rede von geistigen Eigenschaften, zunächst speziell von propositionalen Einstellungen, immer einen Bezug auf Vernunft oder "ideale" Rationalität als einer Größe enthält, die nicht empirisch fassbar ist. Die Bedeutung des Empirischen wird dabei nicht in Abrede gestellt: vielmehr wird die komplexe Beziehung zwischen empirischen Gesetzen über geistige Eigenschaften und Vernunftbezug, also etwa einem Bezug auf Logik oder Entscheidungstheorie, genauer geklärt. Das ist u. a. für die Interpretation bestimmter Ergebnisse aus der (evolutionären) Kognitionspsychologie von Belang. Ferner geht es darum, einige wesentliche Aspekte idealer Rationalität herauszuarbeiten. Betont wird vor allem die zentrale Rolle, die dem Sprachvermögen zukommt. Die Quelle idealer Rationalität als "Orientierung an Wahrheit und Korrektheit" wird dabei in sehr fundamentalen sprachlichen Strukturen verortet, insbesondere im System der Selbst- und Fremdzuschreibung geistiger Eigenschaften mit Hilfe systematisch aufeinander bezogener Personalpronomen. In diesem Zusammenhang wird deutlich, warum mentale Konzepte nicht als theoretische Terme empirischer Theorien verstanden werden können, sondern besser als "hermeneutische" Begriffe. Es

wird diskutiert, inwieweit die Orientierung an Wahrheit und Korrektheit als normativ verstanden werden kann. Schließlich wird eine moderate, aber substantielle Form von Willensfreiheit gegen neurowissenschaftlich motivierte Einwände verteidigt, und der gesamte Ansatz wird noch einmal unter ontologischen Gesichtspunkten reflektiert.

Habilitationsvorhaben: Dr. Carla Umbach

Informationsstruktur, Diskursstruktur und Kontrast

In dieser Arbeit geht es um das Zusammenspiel von Informationsstruktur und Diskursstruktur und die Rolle, die Kontrast darin spielt. Ein kohärenter Text oder Diskurs ist bekanntermaßen vielfach verknüpft, unter anderem durch anaphorische Bezüge und durch seine thematische Organisation. Der Begriff Informationsstruktur, so die Auffassung in dieser Arbeit, subsumiert zwei voneinander unabhängige satzinterne Gliederungen, die zur Verknüpfung der Sätze im Diskurs dienen: die Fokus-Hintergrund Gliederung und die Topik-Kommentar Gliederung. Die Fokus-Hintergrund Gliederung stellt eine Form von anaphorischen Bezügen her, die Topik-Kommentar Gliederung bildet die Basis der thematischen Organisation des Diskurses. Die Arbeit beinhaltet drei Schwerpunkte, (i) der Einfluss informationsstruktureller Gliederungen auf die Interpretation definiter und indefiniter Nominalphrasen, (ii) der Einfluss informationsstruktureller Gliederungen auf die Interpretation der Konjunktion aber bzw. but, und (iii) die unterschiedlichen Realisierungen von Kontrast in Informations- und Diskursstruktur.

1.7 Veröffentlichungen

- **Bach, J.:** Representations for a complex world – Combining distributed and localist representations for learning and planning. In: Wermter, S.; Palm, G.; Elshaw, M. (eds.), *Biomimetic Neural Learning for Intelligent Robots*, Lecture Notes in Computer Science, vol. 3575, pp. 265 – 280, Springer, Berlin, 2005.
- **Baroni, M.; Evert, S.:** Testing the extrapolation quality of word frequency models. In: Danielsson, P.; Wagenmakers, M. (eds.): *Proceedings of Corpus Linguistics 2005*, vol. 1 of *The Corpus Linguistics Conference Series*, 2005.
- **Baumann, N.; Kaschel, R.; Kuhl, J.:** Striving for unwanted goals – Stress-dependent discrepancies between explicit and implicit achievements motives reduce subjective well-being and increase psychosomatic symptoms. *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 89, pp. 781-799, 2005.
- **Bendadi, A.; Benn, O.; Geibel, P.; Hudik, M.; Knebel, T.; Wysotzki, F.:** Lernen von Entscheidungsbäumen bei Objekt abhängigen Fehlklassifikationskosten. TU Berlin, Report No. 2004-18, 2005.
- **Berghoff, C.; Weiss, S.; Müller, H. M.:** Processing figurative language – EEG-study with coherence analysis. *Proceedings of the 11th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping*, Toronto, Canada, 2005.
- **Berhoff, C.; Müller, H. M.; Weiss, S.:** Die Rolle der rechten und linken Hemisphäre bei der Verarbeitung figurativer Sprache. *Workshop Klinische Linguistik (BKL)*, München, 2005.
- **Berghoff, C.; Müller, H. M.; Weiss, S.:** Processing figurative language – An EEG-study. *Brain Topography*, vol. 17, p. 181, 2005.
- **Boogerd, F. C.; Bruggeman, F. J.; Richardson, R. C.; Stephan, A.:** Interaktion von Biologie und Wissenschaftsphilosophie - Mechanische Erklärungen emergenten Verhaltens von Zellen. In: Krohs, U.; Toepfer, G. (eds.), *Einführung in die Philosophie der Biologie*, pp. 379-399, Suhrkamp Verlag (stw 1745), Frankfurt, 2005.
- **Boogerd, F. C.; Bruggeman, F. J.; Richardson, R. C.; Stephan, A.; Westerhoff, H. V.:** Emergence and its place in nature – A case study of biochemical networks. *Synthese* 145, pp. 131-164, 2005.
- **Bosch, P.; Katz, G.; Umbach, C.:** The non-subject bias of German demonstrative pronouns. In: Schwarz-Friesel, M.; Knees, M.; Consten, M. (eds.), *Proceedings of the DGfS Workshop on Anaphora in Texts*, im Erscheinen.
- **Calvo, M. G.; Castillo, M. D.; Schmalhofer, F.:** Strategic influence on the time course of predictive inferences in reading. *Memory & Cognition*, 2005.
- **Chow, H. M.; Friese, U.; Schmalhofer, F.:** Reading goals modulate the functional connectivity between language areas in human brain. Poster presented at the 15th Annual Meeting of the Society for Text and Discourse, Amsterdam, 2005.
- **Chow, H. M.; Friese, U.; Schmalhofer, F.:** The neural correlates of two reading strategies: A functional connectivity analysis. In: Lange, K. W.; Bäuml, K.-H.; Greenlee, M. W.; Hammerl, M.; Zimmer, A., *Experimentelle Psychologie: Beiträge zur 47. Tagung Experimentell arbeitender Psychologen*, Regensburg, p. 32, Pabst Science Publisher, Lengerich, 2005.

- **Einhäuser, W.; Hipp, J.; Eggert, J.; Körner, E.; König, P.:** Learning viewpoint invariant object representations using a temporal coherence principle. *Biological Cybernetics* 93, pp. 79-90, 2005.
- **Evert, S.:** The statistics of word co-occurrences: Word pairs and collocation. Dissertation, Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung, Universität Stuttgart, 2005.
- **Evert, S.; Krenn, B.:** Using small random samples for the manual evaluation of statistical association measures. In: *Computer Speech & Language* 19(4), pp. 450-466, 2005.
- **Evert, S.; Schönenberger, M.:** Separating the sheep from the goats: Clarifying corpus content using XML. In: Danielsson, P.; Wagenmakers, M. (eds.): *Proceedings of Corpus Linguistics 2005*, vol. 1 of The Corpus Linguistics Conference Series, 2005.
- **Fischer, J.; Pasemann, F.; Manoonpong, P.:** Neuro-controllers for walking machines: An evolutionary approach to robust behavior. In: Armada, M. A. (ed.) et al., *Climbing and walking robots, Proceedings of the 7th International Conference 2004 (CLAWAR)*, Springer, Berlin, 2005.
- **Friese, U.; Schmalhofer, F.; Pietruska, K.; Rutschmann, R. M.; Raabe, M.; Chow, H. M.:** An fMRI-study on the recognition of text statements independence of prior reading experience. Poster presented at the 15th Annual meeting of the Society for Text and Discourse, Amsterdam, 2005.
- **Friese, U.; Schmalhofer, F.; Rutschmann, R.; Raabe, M.; Pietruska, K.:** Die Bearbeitung von prädiktiven Inferenzen und expliziten Aussagen bei unterschiedlichen Aufgabenanforderungen: Zwei fMRI-Eperimente. In: Lange, K. W.; Bäuml, K.-H.; Greenlee, M. W.; Hammerl, M.; Zimmer, A., *Experimentelle Psychologie: Beiträge zur 47. Tagung experimentell arbeitender Psychologen*, p. 52, Pabst Science Publisher, Lengerich, 2005.
- **Gabel, T.:** On the use of vocabulary knowledge when learning similarity measures. In: *Proceedings of the 3rd German Workshop on Experience Management (GWEM 2005)*, pp. 272-283, Kaiserslautern, Springer, 2005.
- **Gabel, T.; Riedmiller, M.:** CBR for state value function approximation in reinforcement learning. In: *Proceedings of the 6th International Conference on case-based Reasoning (ICCBR 2005)*, pp. 206-220, Chicago, Springer, 2005.
- **Gärtner, H.-M.; Michaelis, J.:** A note on the complexity of constraint interaction: Locality conditions and minimalist grammars. In: Blache, P.; Stabler, E.; Busquets, J.; Moot, R. (eds.), *Logical aspects of computational linguistics, LNCS/LNAI*, vol. 3492, pp. 114-130, Springer, Berlin, Heidelberg, 2005.
- **Geibel, P.; Wysotzki, F.:** Risk-sensitive learning applied to control under constraints. *Journal of AI Research*, vol. 24, pp. 81-108, 2005.
- **Griesel, C.; Kazén, M.; Schmalhofer, F.:** Differences between wilful and optimistic persons in constructing situation models from incomplete descriptions. In: Opwis, K.; Penner, I. K. (eds.), *Proceedings of KogWis05, The German Cognitive Science Conference 2005*, pp. 50-55, Schwabe Verlag, Basel, 2005.
- **Gust, H.; Kühnberger, K.-U.; Schmid, U.:** Ontologies as a cue for the metaphorical meaning of technical concepts. To appear in: Schalley, A.; Khlentzos, D. (eds.), *Mental States – Evolution, function, nature*, John Benjamins Publishing Co., Amsterdam, Philadelphia, 2005.
- **Gust, H.; Kühnberger, K.-U.:** Learning symbolic inferences with neural networks. In: Bara, B.; Barsalou, L.; Bucciarelli, M. (eds.), *CogSci 2005, XXVII Annual Conference of the Cognitive Science Society*, pp. 875-880, Lawrence Erlbaum, 2005.

- **Hammer, J.; Langer, H.; Timm, I. J.:** Distributed knowledge management in the transportation domain. In: Pawar, K. S. et al. (eds.), Innovations in global supply chain networks, Proceedings of the 10th International Symposium on Logistics, pp. 486-491, 2005.
- **Hartanto, R.; Hertzberg, J.:** Offering existing AI planners as web services. GI Workshop Planen und Konfigurieren (PuK 2005), Koblenz, 2005.
- **Hertzberg, J.; Lingemann K.; Nüchter, A.:** USARSIM – Game engines in der Robotik-Lehre. In: Cremers, A. B. et. al. (eds.), Informatik 2005 – Informatik LIVE, vol. 1 (Beiträge der 35. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, Bonn, September 2005), pp. 158-162, Gesellschaft für Informatik, Bonn, 2005.
- **Hipp, J.; Einhäuser, W.; Conradt, J.; König, P.:** Learning of somatosensory representations for texture discrimination using a temporal coherence principle. Network: Computation in Neural Systems 16 (2-3), pp. 223-238, 2005.
- **Hügelmeier, P.; Mertens, R.; Schröder, M.; Gust, H.:** Integration des virtuellen Prüfungssystems ViPS in die Lehr-/Lernplattform StudIP. In: Proceedings of the Workshop on e-Learning, pp. 187-196, HTWK Leipzig, 2005.
- **Hülse, M.; Wischmann, S.; Pasemann, F.:** The role of non-linearity for evolved multifunctional robot behaviour. In: Moreno, J. M. (ed.) et al., Evolvable systems: From biology to hardware, Proceedings of the 6th International Conference, ICES 2005, Stiges, Spain, pp. 108-118, Lecture Notes in Computer Science 3637, Springer, Berlin, 2005.
- **Ifukor, P.:** Modeling the mapping mechanism in metaphors. In: Journal of Cognitive Science (6), pp. 21-44, 2005.
- **Ifukor, P.:** Globalisation and text technology in African languages. In: TRANS, Internetzeitschrift für Kulturwissenschaften, No. 16/2005.
- **Ifukor, P.:** Computational formalisms and English syntactic analysis. Konferenzbeitrag auf der 22nd Annual Conference of the Nigerian English Studies Association, Ile-Ife, Nigeria, 2005.
- **Ifukor, P.:** Computational representations of metaphoric projections. 38. Studentische Tagung für Sprachwissenschaft (StuTS), Universität Bremen, 2005.
- **Jain, B.-J.; Geibel, P.; Wysotzki, F.:** Combining recurrent neural networks and support vector machines for structural pattern recognition. Neurocomputing, vol. 64, pp. 63-105, 2005.
- **Kaper, M.; Saalbach, A.; Finke, A.; Müller, H. M.; Weiss, S.; Ritter, H.:** Exploratory data analysis of EEG coherence using self-organizing maps. Proceedings of the 12th International Conference on Neural Information Processing, Taipeh, Taiwan, 2005.
- **Katz, G.; Arosio, F.:** The annotation of temporal information in natural language sentences. In: Mani, I.; Pustejovsky, J.; Gaizauskas, R. (eds.), The language of time – A reader, Oxford University Press, 2005.
- **Katz, G.; Pustejovsky, J.; Schilder, F.:** 05151 Summary – Annotating, extracting and reasoning about time and events. In: Katz, G.; Pustejovsky, J.; Schilder, F. (eds.), Annotating, extracting and reasoning about time and events, Dagstuhl Seminar Proceedings, IBFI, Schloss Dagstuhl, 2005.
- **Katz, G.:** Manner modification of state verbs. In: McNally, L.; Kennedy, C. (eds.), The semantics of adverbs and adjectives, Oxford University Press, im Erscheinen.

- **Katz, G.:** Attitudes toward degrees. In: Maier, E.; Bary, C.; Huitink, J. (eds.), Proceedings of SuB9, NCS, pp. 183-196, Nijmegen, 2005.
- **Kobele, G.; Michaelis, J.:** Two type 0-variants of minimalist grammars. In: FG-MoL 2005, The 10th Conference on Formal Grammar and the 9th Meeting on Mathematics of Language, pp. 83-93, Edingburgh, 2005.
- **Kühnberger, K.-U.; Löwe, B.; Möllerfeld, M.; Welch, Ph.:** Comparing inductive and circular definitions: Parameters, complexity and games, *Studia Logica*, vol. 81, pp. 79-98.
- **Lange, S.; Riedmiller, M.:** Evolution of computer vision subsystems in robot navigation and image classification tasks. In: Nardi, D.; Riedmiller, M.; Sammut, C.; Santos-Victor, J. (eds.), RoboCup 2004, Robot Soccer World Cup VIII, Springer, LNCS, 2005.
- **Langer, H.; Gehrke, J. D.; Hammer, J.; Lorenz, M.; Timm, I. J.:** Emerging knowledge management in distributed environments. Workshop on agent-mediated Knowledge Management (ANKM 2005).
- **Langer, H.:** Zahlreiche neue Stichwörter und Überarbeitung älterer Stichwörter aus den Bereichen Grammatiktheorie und Computerlinguistik. Für: Glück, H. (Hrsg.), Metzler Lexikon Sprache, 3. Auflage, 2005.
- **Lauer, M.; Lange, S.; Riedmiller, M.:** Calculating the perfect match: An efficient and accurate approach for robot self-localization. In: RoboCup 2005, Robot Soccer World Cup IX, pp. 142-153, 2005.
- **Lauer, M.; Lange, S.; Riedmiller, M.:** Modeling moving objects in a dynamically changing robot application. In: Furbach, U. (ed.), KI 2005, Advances in Artificial Intelligence, pp. 291-303, Springer, 2005.
- **Lenzen, W.:** Searles verpatzte Lösung des Freiheitsproblems. In: *Facta Philosophica* 7, pp. 35-68, 2005.
- **Lenzen, W.:** Grundsätzliche ethische Betrachtungen zur Eugenik. In: Sorgner, St.; Birx, H. J.; Knoepfler, N. (Hrsg.), *Eugenik und die Zukunft*, Alber, Freiburg, 2005.
- **Lenzen, W.:** Leibniz on alethic and deontic modal logic. In: Berlioz, D.; Nef, F. (eds.), *Leibniz et les puissances du langage*, pp. 341-362, Vrin, Paris, 2005.
- **Lenzen, W.:** Alles nur Illusion? – Philosophische (In-)Konsequenzen der Neurobiologie. In: *Facta Philosophica* 7, pp. 189-229, 2005.
- **Lingemann, K.; Nüchter, A.; Hertzberg, J.; Surmann, H.:** About the control of high speed mobile indoor robots. In: Proceedings of the 2nd European Conference on Mobile Robotics (ECMR'05), pp. 218-223, Ancona, 2005.
- **Lingemann, K.; Nüchter, A.; Hertzberg, J.; Surmann, H.:** High-speed laser localization for mobile robots. *Journal of Robotics and Autonomous Systems*, 51(4), pp. 275-296, 2005.
- **Lorenz, M.; Gehrke, J. D.; Hammer, J.; Langer, H.; Timm, I. J.:** Knowledge management to support situation-aware risk management in autonomous, self-managing agents. In: Czap, H. et al. (eds.), *Self-organization and autonomic informatics (I)*. *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*, vol. 135, pp. 114-128, IOS Press, 2005.
- **Lorenz, M.; Gehrke, J. D.; Hammer, J.; Langer, H.; Timm, I. J.:** Situation-aware risk management in autonomous agents. In: Chowdhury, A. et al. (eds.), Proceedings of the 14th ACM International Conference on Information and Knowledge Management (CIKM 2005), Bremen, pp. 363-364, ACM Press, New York, 2005.

- **Lüdeling, A.; Evert, S.:** The emergence of productive non-medicalitis. Corpus evidence and qualitative analysis. In: Kepser, S.; Reis, M. (eds.): Linguistic evidence. Empirical, theoretical and computational perspectives, pp. 351-370, Mouton de Gruyter, Berlin, New York, 2005.
- **Mertens, R.; Knaden, A.; Thelen, T.; Vornberger, O.:** Perspektiven der Kopplung von LMS und Vorlesungsaufzeichnungssystemen. In: i-com – Zeitschrift für interaktive und kollaborative Medien 03/2005, pp. 52-55.
- **Mertens, R.; Knaden, A.; Thelen, T.; Vornberger, O.:** Kopplung von LMS und Vorlesungsaufzeichnungssystemen – Voraussetzungen und Potenziale. In: Horz, H.; Hürst, W.; Ottmann, T.; Rensing, C.; Trahasch, S., eLectures-Einsatzmöglichkeiten – Herausforderungen und Forschungsperspektiven. In: Lucke, U.; Nölting, K.; Tavangarian, D. (Hrsg.), Workshop Proceedings DeLFI 2005 und GMW 2005, pp. 43-48, Rostock, 2005.
- **Michaelis, J.:** An additional observation on strict derivational minimalism. In: FG-MoL 2005, The 10th Conference on Formal Grammar and the 9th Meeting on Mathematics of Language, pp. 103-113, Edinburgh, 2005.
- **Nagel, S.; Carl, C.; Kringe, T.; Martin, R.; König, P.:** Beyond sensory substitution – Learning with the sixth sense. Journal of Neural Engineering 2, pp. 13-26, 2005.
- **Nüchter, A.; Lingemann, K.; Hertzberg, J.; Surmann, H.:** Heuristic-based laser scan matching for outdoor 6D SLAM. In: KI 2005 – Advances in artificial intelligence, Proceedings of the 28th Annual German Conference on AI, Springer LNAI, vol. 3698, pp. 304-319, 2005.
- **Nüchter, A.; Lingemann, K.; Hertzberg, J.; Surmann, H.:** Accurate object localization in 3D laser range scans. In: Proceedings of the 12th International Conference on Advanced Robotics (ICAR'05), pp. 665-672, Seattle, 2005.
- **Nüchter, A.; Lingemann, K.; Hertzberg, J.; Surmann, H.:** 6D SLAM with approximate data association. In: Proceedings of the 12th International Conference on Advanced Robotics (ICAR'05), pp. 242-249, Seattle, 2005.
- **Nüchter, A.; Wulf, O.; Lingemann, K.; Hertzberg, J.; Wagner, B.; Surmann, H.:** 3D Mapping with semantic knowledge. In: Proceedings of the RoboCup International Symposium 2005, Osaka, 2005.
- **Nüchter, A.; Lingemann, K.; Hertzberg, J.; Surmann, H.; Pervözl, K.; Hennig, M.; Tiruchinapalli, K. R.; Worst, R.; Christaller, T.:** Mapping of rescue environments with Kurt 3D. In: Proceedings of the International Workshop on Safety, Security and Rescue Robotics (SSRR'05), pp. 158-163, Kobe, 2005.
- **Ollermann, F.; Reinecke, S.; Hamborg K.-C.:** Visuelles Orientierungsverhalten auf Webseiten. i-com, Heft 1/2005, pp. 20-25.
- **Ollermann, F.; Hamborg, K.-C.; Reinecke, S.:** Visuelle Orientierung auf Webseiten. In: Blickle, G.; Witzki, A. (Hrsg.), Psychologie im Arbeitsleben – Menschen verstehen, Organisationen erklären, Arbeit human gestalten, 4. Tagung der Fachgruppe Arbeits- und Organisationspsychologie in der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (2005), Berichte aus dem Psychologischen Institut der Rheinischen Friedrich Wilhelms-Universität Bonn, Band 31, Heft 1, p. B40, 2005.
- **Reuer, V.; Kühnberger, K.-U.:** Feature constraint logic and error detection in ICALL systems. In: Blache, P.; Stabler, E. (eds.), Proceedings of the 5th International Conference on the Logical Aspects of Computational Linguistics (LACL 2005), Lecture Notes in Artificial Intelligence 3492, pp. 255-270, Springer, 2005.

- **Reuer, V.; Kühnberger, K.-U.:** An algorithm detecting and tracing errors in ICALL systems. In: Angelova, G.; Bontcheva, K.; Mitkov, R.; Nicolov, N.; (eds.), Proceedings of the International Conference on recent Advances in Natural Language Processing 2005 (RANLP 2005), pp. 419-423, Incoma Ltd., 2005.
- **Riedmiller, M.:** Neural fitted q iteration – First experiences with a data efficient neural reinforcement learning method. In: Proceedings of the European Conference on Machine Learning, ECML, Porto, 2005.
- **Riedmiller, M.:** Neural reinforcement learning to swing up and balance a real pole. In: Proceedings of the International Conference on Systems, Man and Cybernetics, Big Island, 2005.
- **Riedmiller, M.; Gabel, T.; Knabe, J.; Strasdat, H.:** Brainstormers 2D – Team Description 2005. In: Bredendfeld, A.; Jacoff, A.; Noda, I.; Takahashi, Y. (eds.), RoboCup 2005, Robot Soccer World Cup IX, LNCS, Springer, 2005.
- **Schack, B.; Weiss, S.:** Quantification of phase synchronization phenomena and their importance for verbal memory processes. Biological Cybernetics, vol. 92, pp. 275-287, 2005.
- **Schipper, M.; Schmalhofer, F.; Friese, U.:** The influence of visual perceptions on sentence understanding. 15th Annual Meeting of the Society for Text and Discourse, Amsterdam, 2005.
- **Schmalhofer, F.:** The processing of explicit and implicit information in statement recognition and verification. Paper presented at the 16th Annual Winter Conference on Discourse, Text and Cognition, Jackson Hole, 2005.
- **Schmalhofer, F.; Perfetti, C. A.:** Higher level language processes in the brain: Inference and comprehension processes, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, in press.
- **Schmalhofer, F.; Perfetti, C. A.:** Neural and behavioral indicators of integration processes across sentence boundaries. In: Schmalhofer, F.; Perfetti, C. A. (eds.), Higher level language processes in the brain: Inference and comprehension processes, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, in press.
- **Schmalhofer, F.; Friese, U.; Pietruska, K.; Raabe, M.; Rutschmann, R.:** Brain processes of relating a statement to a previously read text - Memory resonance and situational constructions. In: Bara, B. B.; Barsalou, L.; Bucciarelli, M. (eds.), Proceedings of the XVII Conference of the Cognitive Science Society (pp. 1949-1954), Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, 2005
- **Schmalhofer, F.; Friese, U.; Schipper, M.:** Visueller Hintergrund und Blickausrichtung als Kontexteinflüsse beim Verstehen gesprochener Sätze. In: Lange, K. W.; Bäuml, K.-H.; Greenlee, M. W.; Hammerl, M.; Zimmer, A., Experimentelle Psychologie, Beiträge zur 47. Tagung Experimentell arbeitender Psychologen, p. 180; Pabst Science Publisher, Lengerich, 2005.
- **Schmalhofer, F.; Friese, U.; Schipper, M.:** Visual background and visual focus as contextual influences for comprehending spoken sentences. 15th Annual Meeting of the Society for Text and Discourse, Amsterdam, 2005.
- **Schmid, A.; Martin, K. A. C.:** Cue-invariant processing of feature discontinuities in early visual cortex. Program no. 389.17.2005, Abstract viewer and itinerary planner, Society for Neuroscience, Washington, DC, 2005.
- **Steffens, T.:** Knowledge-rich similarity-based classification. In: Munoz-Avila, H.; Ricci, F. (eds.), Case-based reasoning, research and development, 6th International Conference on Case-based reasoning (ICCBR), pp. 522-536, Springer, Berlin, 2005.

- **Steffens, T.:** Partial and vague knowledge for similarity measures. In: Pack Kaelbling, L.; Saffiotti, A. (eds.), Proceedings of the 19th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI), pp. 21-26, Professional Book Center, 2005.
- **Steffens, T.:** Similarity-based opponent modeling using imperfect domain theories. In: Kendall, G.; Lucas, S. (eds.), IEEE 2005, Symposium on Computational Intelligence and Games (CIG'05), pp. 285-291, 2005.
- **Stephan, A.:** Sind Tiere "schwer von Begriff?" In: Leibner, N.; Breuninger, R. (eds.), Zur Sprache gebracht: Philosophische Facetten, Festschrift für Peter Nowak (Bausteine zur Philosophie 24), Interdisziplinäre Schriftenreihe des Humboldt-Studienzentrums der Universität Ulm, pp. 217-237, 2005.
- **Stephan, A.:** Emergenz in evolutionären Prozessen. Zur Debatte – Themen der Katholischen Akademie in Bayern 35 (8), pp. 32-34, 2005, (Sonderheft zu "Neuer Streit um die Evolution – Herausforderung Intelligent Design").
- **Stephan, A.:** Emergente Eigenschaften. In: Krohs, U.; Toepfer, G. (eds.), Einführung in die Philosophie der Biologie, pp. 88-105, Suhrkamp Verlag (stw 1745), Frankfurt, 2005.
- **Sung, A.; Merke, A.; Riedmiller, M.:** Reinforcement learning using a grid-based function approximator. In: Neural learning for intelligent robotics, Springer, LNCS, 2005.
- **Surmann, H.; Pervözl, K.; Nüchter, A.; Lingemann, K.; Hertzberg, J.; Hennig, M.:** Simultaneous mapping and localization of rescue environments. In: IT-Information Technology 47(5), pp. 282-291, 2005.
- **Surmann, H.; Lingemann, K.; Nüchter, A.; Hennig, M.; Pervözl, K.; Wulf, O.; Hertzberg, J.; Wagner, B.; Christaller, T.:** RoboCup Rescue – Robot League Team, Team Deutschland1, Team description paper, Rescue robot league competition (CD-ROM proceedings), RoboCup 2005, Osaka, 2005.
- **Thelen, T.; Gruber, C.:** Textproduktions- und Kommunikationsprozesse in WikiWikiWebs. In: Huneke; H.-W.; (Hrsg.), Geschriebene Sprache – Strukturen, Erwerb, Modellbildung, Deutscher Studienverlag, Weinheim, 2005.
- **Timmer, S.; Riedmiller, M.:** Learning policies for abstract states. In: Proceedings of the International Conference on Systems, Man and Cybernetics, Big Island, 2005.
- **Umbach, C.:** Contrast and information structure: A focus-based analysis of but. Linguistics, vol. 43-1, 2005.
- **Umbach, C.:** Kontextbezug und Typisierung. In: Bab, S.; Noll, T. (eds.), Models and human reasoning – Eine Festschrift für Bernd Mahr, Wissenschaft & Technik Verlag, Berlin, 2005.
- **Umbach, C.:** Why do modified numerals resist a referential interpretation? SALT XV Proceedings, Cornell University, 2005.
- **Umbach, C.; von Heusinger, K. (eds.):** Proceedings of the ESSLLI Workshop "Discourse Domains and Information Structure", Edinburgh, Herriot Watt University, 2005.
- **Weiss, S.; Müller, H. M.; Schack, B.; King, J. W.; Kutas, M.; Rappelsberger, P.:** Increased neuronal synchronization accompanying sentence comprehension. International Journal of Psychophysiology, vol. 57, pp. 129-141, 2005.

- **Withopf, D.; Riedmiller, M.:** Effective methods for reinforcement learning in large multi-agent domains. *IT – Information Technology Journal*, 47, 5, 2005.
- **Withopf, D.; Riedmiller, M.:** Comparing different methods to speed up reinforcement learning in a complex domain. In: *Proceedings of the International Conference on Systems, Man and Cybernetics*, Big Island, 2005.
- **Yang, C.; Perfetti C. A.; Schmalhofer, F.:** Less-skilled comprehenders' ERP show sluggish word-to-text integration processes. *Written Language and Literacy* 8 (2), pp. 233-257, 2005.
- **Yang, C.; Perfetti, C. A.; Schmalhofer, F.:** ERPs expose integration processes in text comprehension. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition*, submitted 2005.

1.8 Veranstaltungen des Instituts

Forschungskolloquium des IKW

11.01.2005

Abstraction, language and gesture: What embodied Cognitive Science has to say about the nature of mathematics

Rafael Nuñez, PhD (San Diego/USA)

12.01.2005

Understanding fuzzy systems on the basis of similarity relations

Prof. Dr. Frank Klawonn (Wolfenbüttel)

19.01.2005

Visual categorization and object shape

Dr. Markus Graf (München)

26.01.2005

Learning to classify non-sentential utterances

Dr. Jonathan Ginzburg (London/Großbritannien)

09.02.2005

Toward machines with emotional intelligence

Prof. Dr. Rosalind Picard (Cambridge/USA)

09.02.2005

Color for recognition and action

Prof. Dr. Karl Gegenfurtner (Gießen)

20.04.2005

"feelSpace" – Final presentation

MA-Study project group (Osnabrück)

27.04.2005

"Dialogue systems" – Final presentation

MA-Study project group (Osnabrück)

04.05.06

Selbstregulierende Neuronen in rekurrenten neuronalen Netzen

Keyan Zahedi, Dipl.-Inform. (Sankt Augustin)

04.05.06

Expansion und Fusion von rekurrenten neuronalen Netzen zur Verhaltenskontrolle autonomer Roboter

Martin Huelse, Dipl.-Inform. (Sankt Augustin)

09.05.2005

Conceptual spaces as a framework for representing information

Prof. Dr. Peter Gärdenfors (Lund/Schweden)

11.05.2005

Object recognition and online learning with biologically motivated models of visual processing

Dr. Heiko Wersing (Bielefeld)

25.05.2005

Rational robots with wheels, wings and walls

Dr. Paul F. M. J. Verschure (Zürich/Schweiz)

01.06.2005

Discourse grammar from a lexical perspective

Prof. Dr. Bonnie Webber (Edinburgh/Großbritannien)

08.06.2005

Statistical association and natural language

Prof. Dr. Stefan Evert (Osnabrück)

15.06.2005

Aspects of analogical reasoning in Cognitive Science

Prof. Dr. Kai-Uwe Kühnberger, PD Dr. Helmar Gust (Osnabrück)

22.06.2005

Logic programs and connectionist systems

Prof. Dr. Steffen Hölldobler (Dresden)

29.06.2005

Selbstbewußtsein, Normativität und dialogische Begriffe: Fundamentale Probleme des Naturalismus in der Philosophie des Geistes

Dr. Uwe Meyer (Osnabrück)

06.07.2005

Zur Geschichte der Kognitionswissenschaft

Prof. Dr. Michael Heidelberger (Tübingen)

12.10.2005

Zur Neuropsychologie der "Neuen Frankfurter Schule"

Prof. Dr. Wolfgang Lenzen (Osnabrück)

26.10.2005

Neurocybernetic machines – A contribution to Cognitive Science

Prof. Dr. Frank Pasemann (Sankt Augustin/Osnabrück)

02.11.2005

Visual processing during saccadic eye movement

Prof. Dr. Markus Lappe (Münster)

09.11.2005

Intelligente Datenanalyse: Forschung und Anwendung bei British Telecom

Dr. Martin Spott (Ipswich/Großbritannien)

10.11.2005

Creating and using large-scale classification systems

Wilfried Teiken (Hawthorne/USA)

16.11.2005

A (possibly) new theory of vision

Prof. Dr. Aaron Sloman (Birmingham/Großbritannien)

23.11.2005

What the eyes say about speaking

Prof. Dr. Pienie Zwitserlood (Münster)

30.11.2005

Denken – Zum Verhältnis von Sprache und inneren Zuständen

PD Dr. Christoph Demmerling (Osnabrück)

07.12.2005

Semantic Minimalism

Dr. Pauli Brattico (Helsinki/Finnland)

Tagungen und Workshops

28.02. - 04.03.2005

Generative models of the visual system

The workshop started with an introduction to methods of unsupervised learning and the objective function approach, followed by a discussion of recent results on the coding of natural stimuli. These concepts were implemented in a computer simulation and interfaced with a real-world mobile system. Emphasis was on techniques investigating the properties of this system and associated data analysis. The workshop alternated lecture blocks, programming/working with the robot and unstructured time for self-propelled experiments.

09. – 11.05.2005

Workshop Lund - Osnabrück

Zweitägiges Gastseminar mit Prof. Peter Gärdenfors und seiner Doktorandengruppe (Universität Lund/Schweden). Prof. Gärdenfors präsentierte seinen Ansatz zur nicht-symbolischen Repräsentation von Information im Rahmen von "Conceptual Spaces", und die Doktoranden aus Lund bzw. Osnabrück präsentierten ihre Dissertationsprojekte. Anschließend wurde diskutiert, inwieweit der Ansatz der "Conceptual Spaces" zur Repräsentation von Information in den jeweiligen Arbeiten hilfreich sein könnte.

Kapitel 2

Der Verein der Freunde und Förderer des IKW (F2IKW)

Der Verein der Freunde und Förderer des Instituts für Kognitionswissenschaft e. V. ist ein eingetragener, gemeinnütziger Verein, der es sich zum Ziel gesetzt hat, mit der Durchführung wissenschaftlicher Veranstaltungen und Forschungsvorhaben wie z. B. Vorträgen, Symposien, Studienprojekten, Evaluationen usw. den Kontakt zwischen dem Institut und ehemaligen Studierenden, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aufrecht zu erhalten. Durch solche - auch in der Öffentlichkeit wirksame - Veranstaltungen möchte der Verein die Kognitionswissenschaft und angrenzende Disziplinen in Osnabrück fördern und zugleich dem Institut und dem Studiengang dienlich sein. Wichtige Kontakte und Beziehungen, die im Laufe des Studiums oder der Mitarbeit aufgebaut wurden, können so nicht nur auf persönlicher Ebene weitergeführt, sondern durch Vorträge, Austausch, Treffen etc. umfassend nutzbar gemacht werden. Es handelt sich also keineswegs um einen rückwärts gerichteten Ehemaligen-Verein, vielmehr sollen der Alltag und die Erfahrungen auf dem Gebiet der Kognitionswissenschaft und angrenzender Disziplinen außerhalb Osnabrücks deutlich werden und somit zu einer Verbesserung der Ausbildung und einer Verbesserung der Kommunikation zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Politik auf dem Gebiet der Kognitionswissenschaft und angrenzender Disziplinen beitragen. Zu den Angeboten des Vereins zählen:

- Regelmäßige Informationen für die Vereinsmitglieder über aktuelle Entwicklungen des Instituts und der Studiengänge
- Unterstützung von Studierenden bei der Teilnahme an Tagungen, Sommerschulen, etc.
- Einladung von Absolventen, die über das Berufsleben nach dem Studium berichten
- Unterstützung von offiziellen Veranstaltungen und z. B. der jährlichen Erstsemesterbegrüßungsfeier

Sie erreichen den Verein per Email unter verein.vorstand@cl-ki.uni-osnabrueck.de sowie über die Homepage des Instituts unter dem Punkt "Partner & Freunde".

1. Vorsitzender: PD Dr. Helmar Gust
Institut für Kognitionswissenschaft
Universität Osnabrück
49069 Osnabrück

2. Vorsitzender: Prof. Dr. Kai-Uwe Kühnberger
Institut für Kognitionswissenschaft
Universität Osnabrück
49069 Osnabrück

Kassenwart: Tobias Thelen
Zentrum VirtUOS
Universität Osnabrück
49069 Osnabrück

Der Verein nimmt gerne Spenden entgegen. Bitte wenden Sie sich dazu an die vorgenannte Email-Adresse oder an den Kassenwart.

Kapitel 3

Studiengang Cognitive Science

Osnabrück ist Deutschlands erster und nach wie vor einziger Ort mit grundständigem und voll ausgebautem Programm in Cognitive Science. Unterrichtssprachen sind Englisch und Deutsch. Am 15. Januar 2003 wurden der Bachelor- und der Master-Studiengang von der Zentralen Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover (ZEvA) akkreditiert.

Struktur und Organisation des Cognitive Science Bachelor-Programms

Das **Bachelor-Programm** ist ein modular aufgebauter Kompaktstudiengang ohne Nebenfächer im Umfang von insgesamt 180 Credits gemäß ECTS. Die Lehre konzentriert sich auf die zentralen Methoden und Inhalte der Disziplinen, die zur Kognitionswissenschaft beitragen. Diese Disziplinen gliedern sich im Bachelor-Programm in die Prüfungsbereiche Computerlinguistik, Künstliche Intelligenz, Kognitive Psychologie, Neurobiologie, Neuroinformatik, Philosophie des Geistes, Informatik und Mathematik. Die Studienzeit, in der das Bachelor-Studium des Fachs Cognitive Science abgeschlossen werden kann, beträgt einschließlich der Bachelor-Prüfung sechs Semester (Regelstudienzeit). Das Studium wird mit einer Bachelorarbeit abgeschlossen (15 Credits gemäß ECTS) und führt zum Titel "Bachelor of Science (B.Sc)" in Cognitive Science. Unterrichtssprachen sind Englisch und (bei importierten Lehrveranstaltungen) Deutsch. Um die Vorlesungen verstehen und an Diskussionen und Prüfungen teilnehmen zu können, benötigen alle Studierenden von Beginn des Studiums an gute Deutsch- und Englischkenntnisse. Die Wissenschaftssprache in Cognitive Science ist Englisch. Das Bachelor-Programm wird begleitet durch Sprachkurse.

Die Aufnahme zum Studium im Cognitive Science Bachelor-Programm erfolgt jeweils zum Wintersemester und setzt das Abitur oder eine äquivalente ausländische Hochschulzugangsberechtigung voraus. In den ersten drei Semestern ist das Studium stark reguliert, aus den acht Prüfungsbereichen sind bevorzugt die jeweiligen Pflichtlehrveranstaltungen zu belegen. Zu diesen werden in der Regel Übungen und Tutorien angeboten, die von Studierenden höherer Semester durchgeführt werden. Ab dem vierten Semester bieten sich den Studierenden größere Wahlmöglichkeiten: Neben Wahlpflichtlehrveranstaltungen, die sowohl Gegenstand einer Modulprüfung sein als auch auf eine Bachelor-Arbeit vorbereiten können, werden Wahlveranstaltungen zur gezielten Vertiefung in enger umgrenzten Forschungsbereichen angeboten. Einigen besonders herausragenden Studierenden bieten wir zudem an, ab dem vierten Semester auch Veranstaltungen aus unserem Graduate-Programm zu besuchen.

Darüber hinaus wird erwartet, dass die Studierenden des Bachelor-Programms ein Semester – vorzugsweise das fünfte – an einer Universität im Ausland verbringen und entweder an einem kognitionswissenschaftlichen Programm oder an einem Programm in einer der Mutterdisziplinen teilnehmen. Englischsprachige Programme sind insbesondere empfohlen. Mögliche Studiengebühren sind von den Studierenden zu tragen. Jedoch kann man sich für Stipendien im Rahmen existierender Programme bewerben (z.B. SOCRATES/ERASMUS). Das IKW unterhält im Rahmen des Socrates-Programms Partnerverträge mit 26 ausländischen Instituten (vgl. <https://www.ni.uos.de/pub/erasmus/socrates-erasmus.html>). Informationen hierzu können bei Herrn Stephan Timmer (email: stimmer@uos.de) eingeholt werden.

Die Themen der Bachelor-Arbeiten entstammen häufig den Forschungsgebieten der zum IKW gehörenden Arbeitsgruppen. Herausragende Arbeiten können von den Betreuern zur Publikation in der institutseigenen Reihe PICS vorgeschlagen werden; bisher wurden mehr als zwanzig exzellente Bachelor-Arbeiten auf diese Weise einer größeren Öffentlichkeit zugänglich gemacht. (<http://www.cogsci.uni-osnabrueck.de/cogsci/de/m.ikwPublications.php>).

Die Qualität unserer Ausbildung im Bachelor-Programm wird auch von zahlreichen anderen Instituten, die Graduate-Programme anbieten, sehr geschätzt. So haben wir überaus positive Rückmeldungen von den folgenden Einrichtungen erhalten: Graduate School of Neural and Behavioral Sciences (MPI, Tübingen), International Graduate School of Neuroscience (IGSN, Bochum), Cognitive Neuroscience Program (Nijmegen), International Graduate Program Medical Neuroscience (Charité, Berlin), The Institute for Logic, Language and Computation (ILLC, Amsterdam), The Informatics Graduate School (Edinburgh), International Max-Planck Research School for Computer Science (Saarbrücken), Department of Computer Science (Freiburg), Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren (AIFB, Karlsruhe) Medicine Center for Research in Neuroscience (McGill University, Montreal).

Fachstudienberatung für den Bachelor-Studiengang:

- **Linguistik und Computerlinguistik:** Prof. Dr. Peter Bosch, Tel: +49-541-969-3370
- **Künstliche Intelligenz:** Prof. Dr. Kai-Uwe Kühnberger, Tel: +49-541-969-3384
- **Philosophie des Geistes und der Kognition:** Prof. Dr. Achim Stephan, Tel: +49-541-969-3359
- **Informatik:** Prof. Dr. Joachim Hertzberg, Tel: +49-541-969-2622
- **Neuroinformatik:** Prof. Dr. Martin Riedmiller, Tel: +49-541-969-2395
- **Mathematik:** Prof. Dr. Winfried Bruns, Tel: +49-541-969-2485
- **Neurobiologie:** Prof. Dr. Gunnar Jeserich, Tel: +49-541-969-2880
- **Kognitive Psychologie:** Prof. Dr. Franz Schmalhofer, Tel: +49-541-969-3353

Struktur und Organisation des Cognitive Science Master-Programms

Das **Master-Programm** ist nach der zum Wintersemester 2006/07 in Kraft tretenden Änderung der Prüfungsordnung ebenfalls ein Kompaktstudiengang ohne Nebenfächer im Umfang von insgesamt 120 Credits gemäß ECTS; die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Master-Prüfung vier Semester. Das Programm wird mit einer Masterarbeit abgeschlossen (30 Credits gemäß ECTS) und führt zum Titel "Master of Science (M.Sc)" in Cognitive Science. Unterrichtssprachen sind Deutsch und Englisch. Um die Vorlesungen verstehen und an Diskussionen und Prüfungen teilnehmen zu können, benötigen die Studierenden von Beginn des Studiums an gute Deutsch- und Englischkenntnisse. Die Wissenschaftssprache in Cognitive Science ist Englisch.

Das Master-Studium strebt im Unterschied zu dem sehr viel breiter angelegten Bachelor-Studium eine stärkere inhaltliche Konzentration an, die den Studierenden eine größere Profilbildung erlaubt. Es besteht im Wesentlichen aus einem einjährigen Studienprojekt, in dem in Kleingruppen projektbezogene eigenverantwortliche Forschungsarbeit eingeübt wird, aus mehreren interdisziplinären Lehrveranstaltungen, in denen Lehrende aus verschiedenen Arbeitsgruppen des IKW gemeinsam unterrichten, sowie aus zwei Schwerpunkten, die aus den folgenden Bereichen stammen können: *Kognitive Psychologie, Künstliche Intelligenz, Linguistik und Computerlinguistik, Neuroinformatik und Robotik, Neurowissenschaft* sowie *Philosophie des Geistes und der Kognition*. Maximal können jährlich 30 Bewerber (nach Möglichkeit 15 aus dem Ausland und 15 weitere mit einem deutschen Abschluss) aufgenommen werden. Das Master-Programm in Cognitive Science zeichnet sich darüber hinaus dadurch aus, dass im Falle herausragender Leistungen Studierende bereits nach einem Jahr in das PhD-Programm übernommen werden können, wobei ihnen dann angeboten wird, statt einer normalen Master-Arbeit ein Forschungsprojekt für die Dissertation auszuarbeiten (inkl. einer Darstellung des entsprechenden Forschungsstandes).

Ab dem Wintersemester 2005/06 können jeweils bis zu fünf Studierende der Universitäten Osnabrück und Trento/Rovereto (Italien) ihr Master-Studium in Kognitionswissenschaft für jeweils ein Jahr an der Partneruniversität durchführen. Dies erlaubt ihnen einen gemeinsamen Abschluss (*joint degree*) beider Universitäten. Die Facoltà di Scienze Cognitive der Universität Trento ist wie die Lehrereinheit Cognitive Science der Universität Osnabrück die einzige Einrichtung des Landes, die sowohl ein Bachelor-, ein Master- als auch ein PhD-Programm in Kognitionswissenschaft anbietet. Ziel ist es, in einem integrierten Studienprogramm sowohl den Austausch unter den Studierenden als auch unter den Lehrenden zu fördern und gemeinsame Forschungsinitiativen zu ergreifen. Die beiden Studiengänge ergänzen sich dabei in idealer Weise. Im Frühjahr 2006 wurden zwei Konsortien mit weiteren europäischen Hochschulen (zum einen mit Rovereto und Nijmegen; zum anderen mit Sunderland, Groningen und Dublin) gegründet; es ist beabsichtigt, Bewerbungen für einen Europäischen Master in Cognitive Science im Rahmen des *Erasmus-Mundus*-Programms der Europäischen Union einzureichen.

Voraussetzung für den Zugang zum Masterstudiengang Cognitive Science ist ein Bachelor-Abschluss in Cognitive Science (oder ein vergleichbarer Studienabschluss). Von Bewerbern, die einen Bachelor-Abschluss (oder vergleichbaren Studienabschluss) in nur einer der Disziplinen Künstliche Intelligenz, Biologie, Informatik, (Computer-)Linguistik, Mathematik, Neurowissenschaften, Philosophie oder Psychologie haben, wird erwartet, dass sie die für ihren zweiten Schwerpunkt grundlegenden Lehrveranstaltungen aus dem Bachelor-Programm nachholen; dafür stehen bis zu 22 freie Credits gemäß ECTS zur Verfügung.

Struktur und Organisation des Cognitive Science Promotionsprogramms

Im Oktober 2002 startete das internationale Cognitive Science **Promotionsprogramm**. Der Studiengang wird im Rahmen des IPP-Programms (früher "PHD-Programm") des DAAD unterstützt. Nach einer positiven Evaluierung durch den DAAD im Sommer 2004 wurde die Förderung bis zur Maximalförderdauer Ende 2006 verlängert. Die Universität Osnabrück hat sich gegenüber dem DAAD verpflichtet, das Programm nach Förderungsende für mindestens fünf Jahre weiterzuführen.

Mit dem Promotionsprogramm werden drei Ziele verfolgt: Erstens die Modernisierung von Promotionsausbildung und -verfahren im Sinne einer integrierten Graduiertenausbildung, zweitens die Steigerung der Attraktivität der Promotion in Osnabrück für ausländische Studierende, und drittens die Stärkung der interdisziplinären Forschungszusammenhänge am IKW.

Das Promotionsprogramm Cognitive Science hat zurzeit 18 Teilnehmer, das sind etwa 80% der Doktoranden am Institut. Es gibt ein institutionalisiertes Zulassungsverfahren auf der Basis einer vom MWK Niedersachsen genehmigten Zulassungsordnung. Das Promotionsprogramm sieht eine Promotionsdauer von drei Jahren vor und beinhaltet ein Curriculum, das so angelegt ist, dass die Doktoranden zum einen in ihrem spezifischen Forschungsgebiet unterstützt werden – die Promotionsprojekte der Doktoranden sind selbstverständlich eng in die Arbeit der Forschungsgruppen eingebunden – und zum anderen auf interdisziplinäre kognitionswissenschaftliche Fragestellungen orientiert werden. Die Unterrichtssprache ist auch hier Englisch. Seit September 2004 ist eine eigene Promotionsordnung für die Kognitionswissenschaft in Kraft, die den Anforderungen an ein strukturiertes Promotionsprogramm Rechnung trägt und zudem Dissertation und Disputation in Englisch ermöglicht. Um zu gewährleisten, dass die Doktoranden innerhalb von drei Jahren ein fachlich exzellentes Promotionsprojekt durchführen können, streben wir eine – in der Zulassungsordnung bereits vorgesehene – Integration von Master- und Promotionsprogramm an, so dass Studierende schon im Masterprogramm ihr Promotionsvorhaben entwickeln und evtl. nach verkürzter Studiendauer in das Promotionsprogramm wechseln.

Das Programm wurde mit einer inhaltlichen Orientierung auf das Thema "Kognitive Architekturen: Die Integration von Mustern und Regeln" gestartet. Ausgangshypothese ist hier, dass menschliche Kognition sowohl auf kategorialen Regeln als auch auf komplexen Erfahrungsmustern beruht und dass zur Erklärung der Produktivität kognitiver Fähigkeiten die Interaktion beider Mechanismen angenommen werden muss. Damit wird die über lange Zeit dominierende Sichtweise von Mustern und Regeln als konkurrierende Erklärungsansätze durch die Frage abgelöst, welche Anteile von kognitiven Prozessen als regelbasiert und welche als assoziativ aufzufassen sind, und welche kognitiven Architekturen für die Integration von regelbasierten und musterbasierten Mechanismen anzunehmen sind. Die Fokussierung auf dieses disziplinübergreifend relevante Thema erwies sich als hilfreicher Ausgangspunkt zur Entwicklung interdisziplinärer Forschungszusammenhänge. Bei Programmverlängerung wurde die thematische Fokussierung zugunsten eines allgemein kognitionswissenschaftlichen Themenspektrums fallen gelassen.

Im Rahmen der Forschungsevaluation des IKW im Sommer 2005 bewertete die Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen das Promotionsprogramm in ihrem Bericht als in seiner Ausrichtung einzigartig und sehr zukunftssträchtig und vertrat nachdrücklich die Einschätzung, dass das Programm nach Auslaufen der DAAD-Förderung weiter bestehen bleiben soll und die durch das Programm etablierten Strukturen nicht gefährdet werden dürfen. Die Empfehlung der Kommission lautet: "Der sehr erfolgreiche Promotionsstudiengang Cognitive Science sollte unbedingt erhalten bleiben. Das Land Niedersachsen sollte eine Übergangsförderung zur Verfügung stellen, um den Übergang von der DAAD-Förderung zu einer anderen Förderung abzusichern. Sinnvoll wäre auch die Finanzierung von Stipendien, da im Rahmen der Förderung durch den DAAD ausschließlich Mittel für die Infrastruktur bewilligt werden."

(<http://www.cogsci.uni-osnabrueck.de/en/DoctorateProgramme.html>)

3.1 Lehrangebot

Sommersemester 2005

Bachelor-Programm

Philosophy and Cognitive Science, Richardson, S, 3 SWS

Angewandte Ethik I, Lenzen, PS, 2 SWS

Die Philosophie von Gerhard Roth, Lenzen, Ü, 2 SWS

Foundations of Logic II, Lenzen, V, 2 SWS

Sprachphilosophie II, Meyer, S, 2 SWS

Einführung in die Ethik, Trapp, V, 2 SWS

Einführung in die Ethik (Begleitseminar), Trapp, PS, 2 SWS

Sensory Physiology, Jeserich, S, 2 SWS

Biologisches Experimentalpraktikum, Brand/Jeserich/Shahani, P, 4 SWS

Analysis I, Meyer-Nieberg, V+Ü, 6 SWS

Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik I, Meyer-Nieberg, V+Ü, 6 SWS

Formalisierung von Wissen, Cohors-Fresenborg, V+Ü, 6 SWS

Seminar zur Didaktik der Mathematik: Numerical Cognition, Schwank, S, 2 SWS

Informatik B: Objektorientierte Programmierung in Java, Thiesing, V+Ü, 6 SWS

Informatik D: Einführung in die Theoretische Informatik, Sperschneider, V+Ü, 6 SWS

Complex scheduling problems, Knust, V+Ü, 4 SWS

Datenbanksysteme, Vornberger, V+Ü, 4 SWS

Wissensbasierte Robotik, Hertzberg/Lingemann/Nüchter, V+Ü, 6 SWS

Entwurf effizienter Algorithmen in der Bioinformatik, Sperschneider, V, 2 SWS

Optimierendes Lernen, Riedmiller, V, 4 SWS

Datenbankpraktikum, Vornberger, P, 4 SWS

Planning systems, Hertzberg, S, 2 SWS

Real life reinforcement learning, Riedmiller/Timmer, S, 2 SWS

Fortgeschrittene Methoden des optimierenden Lernens, Riedmiller, S, 2 SWS

RoboCup AG - Midsized, Riedmiller/Hafner/Lauer, PS, 2 SWS

RoboCup AG - Simulationsliga, Riedmiller/Gabel, S, 2 SWS

AG Wissensbasierte Robotik, Hertzberg/Lingemann/Nüchter, S, 2 SWS

Bilingualism and multilingualism, Vollmer, S, 2 SWS

Grammatikbegriffe: Von der Schulgrammatik zur LFG, Maas, V, 4 SWS

Psychologische Methodenlehre: Statistik II, Suck, V, 2 SWS

Action and cognition II, König, V+S, 4 SWS

Evolutionäre Robotik, Pasemann, S, 2 SWS
Lecture Cognitive Psychology/Neuropsychology, Schmalhofer, V, 4 SWS
Introduction to artificial intelligence + logic programming, Gust, V+Ü, 4 SWS
Knowledge representation, Geibel, S, 2 SWS
Selected topics in AI: Representing symbols w. neural networks, Gust/Kühnberger/Geibel, S, 2 SWS
Introduction to computational linguistics, Katz/Evert, V, 4 SWS
Mindbuilding IV, Bach, S, 2 SWS
Multi-agent systems, Bach, S, 2 SWS
Functional programming, Gust, S, 2 SWS
Formal semantics, Katz/Umbach, S, 2 SWS
Lab cognitive psychology, Friese, P, 2 SWS
Cognitive neuroscience of language, Friese, S, 2 SWS
Peter Gärdenfors: How homo became sapiens. On the evolution of thinking, Esken, S, 2 SWS
Numerische Analysemethoden II, König, Ü, 2 SWS
Advanced topics in action & cognition, König, S, 2 SWS
Cognitive modeling of behavioral experiments and neural correlates, Schmalhofer, S, 4 SWS
Emergenz, Stephan, S, 4 SWS
Introduction to the philosophy of mind, Stephan, V+Ü, 6 SWS
Machine learning, Geibel, V+S; 4 SWS
Cognitive neuropsychology, Schmalhofer, V, 2 SWS
Neural coding, Weiller/Onat, S+Ü, 4 SWS
Quantifying linguistic experience, Evert, S, 2 SWS
Sprachtheorie, Maas, S, 2 SWS

Master-Programm

Philosophy and Cognitive Science, Richardson, S, 3 SWS
Complex scheduling problems, Knust, V+Ü, 4 SWS
Wissensbasierte Robotik, Hertzberg/Lingemann/Nüchter, V+Ü, 6 SWS
Entwurf effizienter Algorithmen in der Bioinformatik, Sperschneider, V, 2 SWS
Optimierendes Lernen, Riedmiller, V, 4 SWS
Study Project: Lernen in mobilen Robotern, Riedmiller/Lauer/Hafner, SP, 6 SWS
RoboCup Rescue, Hertzberg/Lingemann/Nüchter, P, 4 SWS
Planning systems, Hertzberg, S, 2 SWS
Real life reinforcement learning, Riedmiller/Timmer, S, 2 SWS
Fortgeschrittene Methoden des optimierenden Lernens, Riedmiller, S, 2 SWS
AG Wissensbasierte Robotik, Hertzberg/Lingemann/Nüchter, 2 SWS

Evolutionäre Robotik, Pasemann, V, 2 SWS

Colloquium of the Master's program, Stephan, K, 2 SWS

Selected topics in AI: Representing symbols with neural networks,
Gust/Kühnberger/Geibel, S, 2 SWS

Mindbuilding IV, Bach, S, 2 SWS

Formal semantics, Katz/Umbach, S, 2 SWS

Study project: The analysis and structuring of aviation documents, Part II,
Ludewig/Gust, SP, 6 SWS

Cognitive neuroscience of language, Friese, S, 2 SWS

Peter Gärdenfors: How homo became sapiens – On the evolution of thinking, Esken, S, 2 SWS

Numerische Analysemethoden II, König, Ü, 2 SWS

Advanced topics in action & cognition, König, S, 4 SWS

Study project: Navigation, König, SP, 6 SWS

Cognitive modeling of behavioral experiments and neural correlates, Schmalhofer, S, 4 SWS

Emergenz, Stephan, S, 4 SWS

Philosophy of mind II – Texts by John Haugeland, Slaby, S, 2 SWS

Machine learning, Geibel, S, 2 SWS

Neurophysiology of learning, Schmid, S, 2 SWS

Neural coding, Onat/Weiller, S+Ü, 4 SWS

Quantifying linguistic experience, Evert, S, 2 SWS

Promotionsprogramm

Reading club, Riedmiller, K, 2 SWS

Philosophy and cognitive science, Richardson, S, 4 SWS

Advanced topics in action & cognition, König, S, 4 SWS

Cognitive modeling of behavioral experiments and neural correlates, Schmalhofer, S, 4 SWS

Emergenz, Stephan, S, 4 SWS

Doctorate colloquium, Umbach, K, 2 SWS

Quantifying linguistic experience, Evert, S, 2 SWS

Wintersemester 2005/2006

Bachelor-Programm

Kausalität II, Guhe, S, 2 SWS

Angewandte Ethik II : Bioethik, Lenzen, S, 2 SWS

Rationalismus I: Descartes, Lenzen, V, 2 SWS

D. Dennett: Freedom evolves, Lenzen, S, 2 SWS

Wissenschaftstheorie I, Schweitzer, S, 2 SWS
Introduction to neurobiology, Jeserich, V, 2 SWS
Functional neuroanatomy, Brandt, V, 2 SWS
Einführung in die mathematische Begriffsbildung, Cohors-Fresenborg/Kaune, V+Ü, 6 SWS
Informatik A: Algorithmen, Vornberger/Kunze, V+Ü, 6 SWS
Lineare Algebra, Bruns, V+Ü, 6 SWS
Algorithmen der Bioinformatik, Sperschneider, V+Ü, 6 SWS
Graphenalgorithmen, Knust, V+Ü, 6 SWS
Introduction to neuroinformatics, Riedmiller, V+Ü, 6 SWS
Räumliche Datenbanken, Breunig, V, 2 SWS
Virtuelles Softwareprojekt, Vornberger, P, 2 SWS
RoboCup rescue, Hertzberg, P, 4 SWS
Web publishing, Vornberger, S, 2 SWS
Knowledge-based robotics, Hertzberg, S, 2 SWS
Independent study course: AG Midsize RoboCup, Riedmiller/Lauer/Hafner, 2 SWS
Independent study course: AG Simulationsliga RoboCup, Riedmiller/Gabel, 2 SWS
Orthographieanalyse auf der Grundlage der Optimalitätstheorie, Maas, S, 4 SWS
Psychologische Methodenlehre: Versuchsplanung, Suck, V, 2 SWS
Psychologische Methodenlehre: Statistik I, Suck, V, 2 SWS
Übungen zur Methodenlehre, Suck, Ü, 2 SWS
Elektrophysiologie der Sprachverarbeitung, Weiss, S, 2 SWS
Methods of AI, Gust/Kühnberger, V+Ü, 4 SWS
Constraint logic programming, Gust, S, 2 SWS
Advanced topics in action & cognition, König, S, 2 SWS
Foundations of Cognitive Science, Kühnberger, V, 2 SWS
Selected topics in AI: Risk, Geibel, S, 2 SWS
Inductive logic programming, Geibel, S, 2 SWS
Text mining, Geibel, S, 2 SWS
Coalgebras: A theory of systems, Gust/Kühnberger, S, 2 SWS
Foundations of logic I, Stephan, V+Ü, 4 SWS
Philosophy of mind II, Slaby, P, 2 SWS
Independent study course: Quest, König, S, 2 SWS
Numerical analysis in neuroscience I, König, P, 4 SWS
Symbolic concepts and neural networks, Geibel/Gust/König/Kühnberger, S, 2 SWS
Cognitive HCI, Bach, S, 2 SWS
Mindbuilding V, Bach, S, 2 SWS
Navigation, König, S, 4 SWS

Linguistische und kognitive Aspekte des Wissensmanagements, Ludewig, S, 2 SWS
Introduction to linguistics, Bosch/Umbach, V, 2 SWS
Introduction to syntax, Bosch, S, 2 SWS
Practical NLP: Corpus tools, Evert, S, 2 SWS
Applied NLP: Spoken language dialog systems, Katz/Umbach, S, 2 SWS
Behavioral and brain studies of higher level cognition, Schmalhofer, S, 2 SWS
EEG of visual processing, Frey, S, 2 SWS
fMRI in cognitive psychology research, Schmalhofer/Chow, S, 2 SWS
Grundprobleme der Sprachphilosophie, Demmerling, S, 2 SWS
Können die Kognitionswissenschaften von Heidegger lernen? Demmerling, S, 4 SWS
Study project: The analysis and structuring of aviation documents (Abschluss u. Auswertung),
 Ludewig, SP, 3 SWS
Cognitive modeling, Griego, S, 4 SWS
Entscheidungs- und Spieltheorie, Gaertner, S, 2 SWS

Master-Programm

Study project: Lernfähige mobile Roboter, Riedmiller/Lauer/Hafner, SP, 6 SWS
RoboCup rescue, Hertzberg, P, 4 SWS
Knowledge-based robotics, Hertzberg, S, 2 SWS
Independent study course: AG Midsize RoboCup, Riedmiller/Lauer/Hafner, 2 SWS
Independent study course: AG Simulationsliga RoboCup, Riedmiller/Gabel, 2 SWS
AG Wissensbasierte Robotik, Hertzberg/Lingemann/Nüchter, S, 2 SWS
Orthographieanalyse auf der Grundlage der Optimalitätstheorie, Maas, S, 4 SWS
Advanced topics in action & cognition, König, S, 4 SWS
Selected topics in AI: Risk, Geibel, S, 2 SWS
Inductive logic programming, Geibel, S, 2 SWS
Text mining, Geibel, S, 2 SWS
Coalgebras: A theory of systems, Gust/Kühnberger, S, 2 SWS
Philosophy of mind II, Slaby, S, 2 SWS
Lab rotation, Bosch/Gust/Hertzberg, P, 8 SWS
Independent study course: Quest, König, 2 SWS
Symbolic concepts and neural networks, Geibel/Gust/König, S, 2 SWS
Mindbuilding V, Bach, S, 2 SWS
Navigation, König, SP, 6 SWS
Linguistische und kognitive Aspekte des Wissensmanagements, Ludewig, S, 2 SWS
Introduction to syntax, Bosch, S, 2 SWS
Mind reading and social cognition, Stephan/Esken, SP, 6 SWS

Practical NLP: Corpus tools, Evert, S, 2 SWS

Applied NLP: Spoken language dialog systems, Katz/Umbach, S, 2 SWS

Intentionality and meaning, Bosch/Evert/Katz, S, 2 SWS

EEG of visual processing, Frey, P, 2 SWS

Neurophysiology lab, Schmid, P, 2 SWS

fMRI in cognitive psychology research, Schmalhofer/Chow, S, 2 SWS

Natural language processing for semantic web application, Langer, S, 2 SWS

Grundprobleme der Sprachphilosophie, Demmerling, V, 4 SWS

Können die Kognitionswissenschaften von Heidegger lernen? Demmerling, S, 4 SWS

Cognitive modeling, Griego, S, 4 SWS

Entscheidungs- und Spieltheorie, Gaertner, S, 2 SWS

Promotionsprogramm

Reading club: Kooperatives Reinforcement Learning, Riedmiller, S, 2 SWS

AG Wissensbasierte Robotik, Hertzberg/Lingemann/Nüchter, S, 2 SWS

Symbolic concepts and neural networks, Geibel/Gust/König, S, 4 SWS

Intentionality and meaning, Bosch/Evert/Katz, S, 2 SWS

Colloquium of the doctorate program, Bosch/Umbach, K, 2 SWS

Die aktuellen Lehrangebote finden Sie auch im www unter: www.cogsci.uni-osnabrueck.de

3.2 Studierende im Studiengang Cognitive Science

Bachelor-Programm

<i>Fach-semester</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 ff	Σ^*	<i>Absolventen</i>	
WS 05/06	71	0	68	0	27	25	17	3	12	6	229	WS 05/06	20
SS 05	0	78	2	56	33	20	15	19	1	7	231	SS 05	10
WS 04/05	79	1	59	1	25	19	23	2	3	6	218	WS 04/05	18
SS 04	0	79	0	55	32	26	15	8	6	5	226	SS 04	35
WS 03/04	86	0	59	1	25	25	9	11	3	4	223	WS 03/04	14
SS 03	0	75	1	60	30	20	10	5	5	1	207	SS 03	11
WS 02/03	79	1	62	2	23	12	12	6	9	-	206	WS 02/03	10
SS 02	0	75	1	56	19	16	6	10	-	-	183	SS 02	6
WS 01/02	79	0	64	3	17	5	13	-	-	-	181	WS 01/02	17
SS 01	0	78	2	38	10	18	-	-	-	-	146	SS 01	1
WS 00/01	81	1	40	0	22	-	-	-	-	-	144	WS 00/01	0
SS 00	0	54	0	35	-	-	-	-	-	-	89	SS 00	0
WS 99/00	59	0	39	-	-	-	-	-	-	-	98	WS 99/00	0
SS 99	0	42	0	-	-	-	-	-	-	-	42	SS 99	0
WS 98/99	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	WS 98/99	0

* Im Auslandssemester befindliche Studierende **nicht** eingeschlossen

Master-Programm

<i>Fach-semester</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 ff	Σ	<i>Absolventen</i>	
WS 05/06	8	7	11	4	6	4	0	1	1	0	42	WS 05/06	7
SS 05	5	12	4	6	7	0	2	1	0	0	37	SS 05	4
WS 04/05	15	4	6	8	2	2	1	-	-	-	38	WS 04/05	1
SS 04	7	6	6	4	4	6	-	-	-	-	33	SS 04	3
WS 03/04	6	7	5	5	7	-	-	-	-	-	30	WS 03/04	-
SS 03	9	5	6	7	-	-	-	-	-	-	27	SS 03	-
WS 02/03	7	6	7	-	-	-	-	-	-	-	20	WS 02/03	-
SS 02	5	7	-	-	-	-	-	-	-	-	12	SS 02	-
WS 01/02	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	WS 01/02	-
SS 01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SS 01	-
WS 00/01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	WS 00/01	-
SS 00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SS 00	-
WS 99/00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	WS 99/00	-
SS 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SS 99	-
WS 98/99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	WS 98/99	-

Promotionsprogramm

<i>Fach-semester</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 ff	Σ	<i>Absolventen</i>	
WS 05/06	4	4	3	2	2	1	3	-	-	1	20	WS 05/06	1
SS 05	4	3	2	2	2	3	-	-	-	1	17	SS 05	-
WS 04/05	2	2	3	3	3	-	-	-	-	1	14	WS 04/05	-
SS 04	2	3	3	3	-	-	-	-	1	-	12	SS 04	-
WS 03/04	2	2	3	-	-	-	-	1	-	-	8	WS 03/04	-
SS 03	2	3	-	-	-	-	1	-	-	-	6	SS 03	-
WS 02/03	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	WS 02/03	-

Kapitel 4

Wichtige Informationen auf einen Blick

4.1 Institutsadressen

www-Site: <http://www.ikw.uni-osnabrueck.de>

Geschäftsstelle: Universität Osnabrück
Institut für Kognitionswissenschaft
Albrechtstraße 28, R. 31/448b
49076 Osnabrück
+49 541 969 3380 (Tel.)
+49 541 969 3381 (Fax)

AG Computerlinguistik: Universität Osnabrück
Institut für Kognitionswissenschaft
Albrechtstraße 28, R. 31/435
49076 Osnabrück
Sekretariat: +49 541 969 3373 (Tel.)
+49 541 969 3374 (Fax)

AG Kognitionspsychologie: Universität Osnabrück
Institut für Kognitionswissenschaft
Albrechtstraße 28, R. 31/408
49076 Osnabrück
Sekretariat: +49 541 969 3352 (Tel.)
+49 541 969 3381 (Fax)

AG Künstliche Intelligenz: Universität Osnabrück
Institut für Kognitionswissenschaft
Albrechtstraße 28, R. 31/448b
49076 Osnabrück
Sekretariat: +49 541 969 3380 (Tel.)
+49 541 969 3381 (Fax)

AG Neurobiopsychologie: Universität Osnabrück
Institut für Kognitionswissenschaft
Albrechtstraße 28, R. 31/245
49076 Osnabrück
Sekretariat: +49 541 969 2407 (Tel.)
+49 541 969 2596 (Fax)

AG Neuroinformatik:

Universität Osnabrück
Institut für Kognitionswissenschaft
Albrechtstraße 28, R. 31/365
49076 Osnabrück
+49 541 969 2390 (Tel.)
+49 541 969 2246 (Fax)

Sekretariat:

AG Philosophie d. Kognition:

Universität Osnabrück
Institut für Kognitionswissenschaft
Albrechtstraße 28, R. 31/365
49078 Osnabrück
+49 541 969 2390 (Tel.)
+49 541 969 3381 (Fax)

Sekretariat:

4.2 MitarbeiterInnen und Institutsangehörige²

Alper Acik

Albrechtstraße 28, Raum 31/243
Tel.: 969-3509
Email: aacik@uos.de

Prof. Dr. Peter Bosch

Albrechtstraße 28, Raum 31/434
Tel.: 969-3370
Email: pbosch@uni-osnabrueck.de

Ho-Ming Chow

Albrechtstraße 28, Raum 31/431
Tel.: 969-2706
Email: hchow@uos.de

Klaus Dalinghaus

Albrechtstraße 28, Raum 31/430
Tel.: 969-3365
Email: kdaling@uos.de

Beate Eibisch

Albrechtstraße 28, Raum 31/448b
Tel : 969-3380
Email: beibisch@uos.de

Markus Eronen

Albrechtstraße 28, Raum 31/430
Tel.: 969-3365
Email: maeronen@uni-osnabrueck.de

Frank Esken

Albrechtstraße 28, Raum 31/416
Tel.: 969-3360
Email: frankesken@mac.com

Prof. Dr. Stefan Evert

Albrechtstraße 28, Raum 31/436
Tel.: 969-2710
Email: severt@uos.de

Hans-Peter Frey

Albrechtstraße 28, Raum 31/456
Tel.: 969-3406
Email: hfrey@uos.de

² Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung

Uwe Friese

Albrechtstraße 28, Raum 31/407

Tel.: 969-2805

Email: ufriese@uos.de

Thomas Gabel

Albrechtstraße 28, Raum 31/362

Tel.: 969-3357

Email: tgabel@uos.de

PD Dr. Peter Geibel

Albrechtstraße 28, Raum 31/448e

Tel.: 969-3400

Email: pgeibel@uos.de

PD Dr. Helmar Gust

Albrechtstraße 28, Raum 31/448c

Tel.: 969-3383

Email: helmar.gust@uos.de

Roland Hafner

Albrechtstraße 28, Raum 31/363

Tel.: 969-2393

Email: rhafner@uni-osnabrueck.de

Apl. Prof. Dr. Kai-Christoph Hamborg

Seminarstraße 20, Raum 15/234

Tel.: 969-4703

Email: khamborg@uos.de

Prof. Dr. Joachim Hertzberg

Albrechtstraße 28, Raum 31/507

Tel.: 969-2622

Email: hertzberg@informatik.uni-osnabrueck.de

Philipp Hügelmeier

Fraunhofer IAIS

Schloss Birlinghoven

53754 Sankt Augustin

Tel.: 02241-142682

Email: philipp.huegelmeier@iais.fraunhofer.de

Presley Ifukor

Albrechtstraße 28, Raum 31/432

Tel.: 969-3371

Email: pifukor@uos.de

Prof. Dr. Gunnar Jeserich

Barbarastraße 11, Raum 36/333

Tel.: 969-2880

Email: jeserich@biologie.uni-osnabrueck.de

Prof. Dr. Peter König

Albrechtstraße 28, Raum 31/246

Tel.: 969-2399

Email: peter.koenig@uni-osnabrueck.de

Ulf Krumnack

Albrechtstraße 28, Raum 31/457

Tel.: 969-3393

Email: krumnack@uos.de

Prof. Dr. Kai-Uwe Kühnberger

Albrechtstraße 28, Raum 31/448d

Tel.: 969-3384

Email: kkuehnbe@uos.de

Prof. Dr. Julius Kuhl

Seminarstraße 20, Raum 15/317

Tel.: 969-4400

Email: kuhl@uni-osnabrueck.de

Thorsten Kundoch

Albrechtstraße 28, Raum 31/366

Tel.: 969-2396

Email: kundoch@informatik.uni-osnabrueck.de

Sascha Lange

Albrechtstraße 28, Raum 31/371

Tel. 969-2245

Email: salange@uos.de

PD Dr. Hagen Langer

Universität Bremen

SFB 637

Postfach 330 440

28334 Bremen

Tel.: 0421-218-8175

Email: hagen.langer@web.de

Dr. Martin Lauer

Albrechtstraße 28, Raum 31/364

Tel.: 969-2394

Email: mlauer@uni-osnabrueck.de

Prof. Dr. Wolfgang Lenzen

Katharinenstraße 5, Raum 46/105

Tel.: 969-4422

Email: lenzen@rz.uni-osnabrueck.de

PD Dr. Petra Ludewig

Riedweg 10b

49205 Hasbergen

Email: pludewig@uos.de

Reza Maleeh

Albrechtstraße 28, Raum 31/430

Tel.: 969-3365

Email: smaleeh@uos.de

PD Dr. Uwe Meyer

Katharinenstraße 5, Raum 46/102

Tel.: 969-4424

Email: uwe.meyer@uos.de

Dr. Jens Michaelis

Albrechtstraße 28, Raum 31/450b

Tel.: 969-3387

Email: jmichael@uos.de

Selim Onat

Albrechtstraße 28, Raum 31/243

Tel.: 969-3403

Email: sonat@uos.de

Prof. Dr. Frank Pasemann

Fraunhofer IAIS

Schloss Birlinghoven

53754 Sankt Augustin

Tel.: 02241-142373

Email: fpaseman@uni-osnabrueck.de

Philip Reuter

Albrechtstraße 28, Raum 31/432

Tel.: 969-3371

Email: preuter@uni-osnabrueck.de

Prof. Dr. Martin Riedmiller

Albrechtstraße 28, Raum 31/370

Tel.: 969-2395

Email: martin.riedmiller@uni-osnabrueck.de

Rüdiger Rolf

Schlossstraße 9, Raum 23/104

Tel.: 969-6511

Email: rrolf@uni-osnabrueck.de

Anna Rushing-Jungeilges

Albrechtstraße 28, Raum 31/365

Tel.: 969-2390

Email: anna.jungeilges@uni-osnabrueck.de

Ömer Fatih Sayan

Albrechtstraße 28, Raum 31/432

Tel.: 969-3371

Email: osayan@uni-osnabrueck.de

Prof. Dr. Franz Schmalhofer
Albrechtstraße 28, Raum 31/409
Tel.: 969-3353
Email: fschmalh@uni-osnabrueck.de

Marion Schmitz
Albrechtstraße 28, Raum 31/435
Tel.: 969-3373
Email: maschmit@uos.de

Bettina Schrader
Albrechtstraße 28, Raum 31/431
Tel.: 969-2706
Email: bschrade@uos.de

Dr. Angela Schwering
Alrechtstraße 28, Raum 31/451
Tel.: 969-3393
Email: aschweri@uos.de

Dr. Jan Slaby
Albrechtstraße 28, Raum 31/413
Tel.: 969-3358
Email: jslaby@uos.de

Prof. Dr. Achim Stephan
Albrechtstraße 28, Raum 31/415
Tel.: 969-3359
Email: acstepha@uos.de

Tobias Thelen
Schlossstraße 9, Raum 23/105
Tel.: 969-6502
Email: tthelen@uos.de

Stephan Timmer
Albrechtstraße 28, Raum 31/371
Tel.: 969-2245
Email: stimmer@uos.de

Konstantin Todorov
Albrechtstraße 28, Raum 31/435a
Tel.: 969-3376
Email: ktodorov@uos.de

Ulas Tuerkmen
Albrechtstraße 28, Raum 31/440
Tel.: 969-3376
Email: utuerkme@uos.de

Dr. Carla Umbach

Albrechtstraße 28, Raum 31/438

Tel.: 969-3369

Email: cumbach@uos.de

Arndt von Twickel

Fraunhofer IAIS

Schloss Birlinghoven

53754 Sankt Augustin

Tel.: 02241-142952

Email: arndt.von.twickel@uni-osnabrueck.de

Udo Wächter

Albrechtstraße 28, Raum 31/418

Tel.: 969-3362

Email: uwaechte@uos.de

Tonio Wandmacher

Albrechtstraße 28, Raum 31/450c

Tel.: 969-3391

Email: twandmac@uos.de

Daniel Weiller

Albrechtstraße 28, Raum 31/453

Tel.: 969-3388

Email: dweiller@uos.de

Dr. Sabine Weiss

Albrechtstraße 28, Raum 31/456

Tel.: 969-3405

Email: saweiss@uos.de

Dr. Tillman Weyde

Department of Computing

School of Informatics

City University

London EC1V OHB

Großbritannien

Email: t.e.veyde@soi.city.ac.uk

Siehe auch: <http://www.ikw.uni-osnabrueck.de>