

**Jahresbericht des  
Instituts für Kognitionswissenschaft  
2001**

Interdisziplinäres  
INSTITUT FÜR KOGNITIONSWISSENSCHAFT

STUDIENGANG COGNITIVE SCIENCE  
des Fachbereichs Humanwissenschaften

der UNIVERSITÄT OSNABRÜCK

INSTITUT FÜR KOGNITIONSWISSENSCHAFT

Adresse: Universität Osnabrück  
Institut für Kognitionswissenschaft  
Katharinenstr. 24  
D-49069 Osnabrück

Sekretariat: +49 541 969 6221 (Tel.)  
+49 541 969 6210 (Fax)

IMPRESSUM Jahresbericht 2001:

**Herausgeber:**

Der geschäftsführende Leiter des Instituts für Kognitionswissenschaft

**Redaktion:**

Prof. Dr.-Ing. C. R. Rollinger, B. Eibisch

**Versand:**

Sekretariat des Institutes

**Druck:**

Druckerei der Universität Osnabrück

## Vorwort

Dies ist der erste Jahresbericht des interdisziplinären, fachbereichsübergreifenden Instituts für Kognitionswissenschaft (IKW, <http://www.ikw.uni-osnabrueck.de/>), mit dem – wie vor einem Jahr bereits angedeutet – das Institut für Semantische Informationsverarbeitung (ISIV) abgelöst wurde. Im April des Berichtsjahres 2001 beschloß der Senat die Errichtung des IKW unter gleichzeitiger Auflösung des ISIV. Damit haben die Forschungsaktivitäten rund um Cognitive Science eine neue Heimat gefunden. Möglich wurde diese erfreuliche Entwicklung u.a. dadurch, daß der Antrag der Universität an das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur, das IKW mit einer Ergänzungsausstattung für die Jahre 2002 bis 2006 zu unterstützen, von der Wissenschaftlichen Kommission des Landes sehr positiv beurteilt und vom Ministerium in vollem Umfang bewilligt worden ist.

Im Jahre 2001 konnte auch die Einrichtung des Usability-Labors zur Untersuchung der kognitiven Ergonomie der multi-medialen Mensch-Maschine-Kommunikation und zur Durchführung von Usability-Tests mit Schwerpunkt auf Sprachverarbeitung und Sprachtechnologie abgeschlossen werden. Im Dezember 2001 hat das Labor als gemeinsame Einrichtung des IKW und des FB Humanwissenschaften seine Arbeit aufgenommen (<http://www.ulab.uni-osnabrueck.de/de/index.htm>), geleitet wird es von Franz Schmalhofer und Kai-Christoph Hamborg.

Auch die Lehreinheit Cognitive Science wurde aufgrund eines Senatsbeschlusses vom Juni 2001 bewegt: Sie wurde zum WS 2001/2002 vom Fachbereich Sprach- und Literaturwissenschaften, wo sie zunächst angesiedelt worden war, in den Fachbereich Humanwissenschaften zu den Fächern Psychologie und Gesundheitswissenschaften verlagert. Die Gründe hierfür waren rein inhaltlicher Natur. Weil der 1989 eingerichtete Magisterstudiengang Computerlinguistik und Künstliche Intelligenz ein Produkt der Fachgruppe Sprachwissenschaft war und im FB Sprach- und Literaturwissenschaften eine gute und richtige Heimat hatte und weil Cognitive Science wiederum ein Ergebnis der Entwicklung der LE Computerlinguistik und Künstliche Intelligenz war, war es richtig und sinnvoll, den Aufbau des Gebiets in den vorhandenen und gegebenen Strukturen anzugehen. Der Aufbau des Gebiets steht nunmehr kurz vor dem Abschluß (die Berufungsverfahren für die Neuroinformatik, die Neurobiopsychologie und die Philosophie der Kognition laufen derzeit), und da war es sinnvoll, eine dauerhafte Lösung anzustreben und die Fächer zusammenzuführen, die die größte inhaltliche Nähe und die vielfältigsten Kontakte zueinander haben.

Neu ist, daß man ab dem WS 2002/03 an der Universität Osnabrück in einer vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) geförderten Graduiertenschule in Kognitionswissenschaft promovieren kann! Die Graduiertenschule hat das Thema "Regeln und Muster". Der Antrag wurde im Jahre 2001 unter der Federführung von Peter Bosch gestellt und im Dezember bewilligt; seitdem laufen die Vorbereitungsarbeiten.

Im Jahr 2002, genauer am Mittwoch, dem 20. November werden wir das IKW mit einer Feierstunde offiziell einweihen. Ich würde mich freuen, wenn ich Sie bei dieser Gelegenheit begrüßen dürfte.

Osnabrück, im Mai 2002

Für den Vorstand,  
Claus Rollinger



# Inhalt

<b>1</b>	<b>Institut für Kognitionswissenschaft</b>	<b>1</b>
1.1	Allgemeines zum Institut	1
1.2	Personelle Zusammensetzung	5
1.3	Mitarbeit in Gremien	18
1.4	Forschungsvorhaben	22
1.5	Promotions- und Habilitationsvorhaben	34
1.6	Veröffentlichungen	38
1.7	Veranstaltungen des Instituts	44
<b>2</b>	<b>Der Verein der Freunde und Förderer (F2IKW)</b>	<b>46</b>
<b>3</b>	<b>Studiengang Cognitive Science</b>	<b>48</b>
3.1	Lehrangebot	50
3.2	Studierende im Studiengang Cognitive Science	53
<b>4</b>	<b>Wichtige Informationen auf einen Blick</b>	<b>54</b>
4.1	Institutsadressen	54
4.2	MitarbeiterInnen und Institutsangehörige	55



# Kapitel 1

## Institut für Kognitionswissenschaft

### 1.1 Allgemeines zum Institut

Dem Institut für Kognitionswissenschaft zugeordnete wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Mitglieder<sup>1)</sup>:

#### **Vorstand:**

Prof. Dr.-Ing. C. R. Rollinger (Geschäftsführender Leiter/Direktor); Prof. Dr. P. Bosch; Prof. Dr. F. Schmalhofer; Dr. K.-U. Kühnberger; B. Eibisch; A. Schuldt

#### **WissenschaftlerInnen:**

Prof. Dr. P. Bosch; K. Dalinghaus; Dr. Chr. Eurich; Dr. J. Griego; PD Dr. H. Gust; PD Dr. K.-Ch. Hamborg; Ch. Heissing; R. John; Dr. G. Katz; Th. Kellermann; K. Kober; Dr. K.-U. Kühnberger; Prof. Dr. J. Kuhl; Prof. Dr. W. Lenzen; Dr. P. Ludewig; Dr. A. Lüdeling; Dr. M. Müller; Dr. C. Peylo; Dr. S. Reinhard; V. Reuer; Prof. Dr.-Ing. C. R. Rollinger; Prof. Dr. F. Schmalhofer; Dr. U. Schmid; Prof. Dr. V. Sperschneider; PD Dr. A. Stephan; T. Thelen; Dr. J. Trommer; Prof. Dr. W. Thümmel; Prof. Dr. R. Weingarten

#### **MitarbeiterInnen im technischen und Verwaltungsdienst:**

T. Ahrends; P. Cummins; B. Eibisch; G. Postina

#### **Studentische Hilfskräfte:**

N. Appelhans; P. Baierle; N. Biggio; T. Braun; D. Chaimow; A. Erpenbeck; M. Franke; L. Ganseforth; I. Grauenhorst; C. Griesel; B. Gutbrod; A. Holzwarth; P. Hügelmeier; V. Jung; I. Lahrkamp; E. Lesemann; N. Neubauer; B. Pachur; N. Pape; C. Reiter; P. Reuter; C. Rogowski; J. Rüter; J. Saito; F. Sievertsen; T. Steffens; E. Stemle; J. Thiesbonenkamp; P. Tschorn; U. Türkmen; U. Wächter; J. Wagner; K. Wallum;

---

<sup>1)</sup> Stand 31.12.2001

## 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 (Konzepterwerb, Akzeptanz dynamischer Systeme), 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 ver-



sucht, 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 Perzeptronen 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**

- IBM Deutschland GmbH, Wissenschaftliches Zentrum
- Technologie-Zentrum Informatik im FB Informatik, Universität Bremen
- FB Informatik, AB Wissens- und Sprachverarbeitung, Universität Hamburg
- FB Informatik, Inst. f. Logische Programmierung, Universität Karlsruhe
- MPI Psycholinguistik, Nijmegen, Holland
- Universität Tilburg, Textwissenschaft, Holland
- Universität Nijmegen, Philosophische Fakultät, Holland
- Dept. of Computer Science, Univ. Ulster, Nord Irland (Prof. Dr. I. Düntsch)
- 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
- Intelligent Computing & Database Management ICDM GmbH & Co. KG, Osnabrück
- Universität Hildesheim, Institut für Angewandte Sprachwissenschaft
- Universität Hildesheim, Zentrum für Fernstudium und Weiterbildung
- Universität Hannover, Institut für Rechnergestützte Wissensverarbeitung
- Hahn-Meitner Institut, Berlin (Dr. Fritz Mädler)
- Hanse Wissenschaftskolleg Delmenhorst, NeuroNord-Verbund
- University of Siena, Philosophische Fakultät
- Universität Heidelberg, Seminar für Sprachen und Kulturen des Vorderen Orients/Semitistik
- BIS, Universitätsbibliothek der Universität Oldenburg
- Universität Oldenburg, FB Informatik
- Max-Planck-Institut für Psychologische Forschung, München
- Institute of Neuroinformatics (INI), Universität Zürich/ETH Zürich

- Daimler-Chrysler AG, Stuttgart
- 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, 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

## 1.2 Personelle Zusammensetzung

### Prof. Dr. Peter Bosch

**1968 – 1974**

Studium an der Freien Universität Berlin der Technischen Universität Berlin

**1971-1972**

Studienaufenthalt an der Universität Oxford

**1974**

Magisterexamen (M.A.) an der Technischen Universität Berlin in Linguistik, Philosophie und Soziologie.

**1974-1975**

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

**1980**

Promotion in Allgemeiner Sprachwissenschaft an der Ruhr-Universität Bochum

**1975-1986**

wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Nijmegen, Niederlande;

**1983-84**

Visiting Scholar am Department of Linguistics, Harvard University;

**1986-1988**

Universitätsdozent in der interdisziplinären Fachgruppe für Textwissenschaft (Psychologie, Linguistik, Künstliche Intelligenz) der Universität Brabant, Tilburg, Niederlande

**1988**

Gastprofessor an der Université Libre de Bruxelles

**1992**

Habilitation am Fachbereich Sprach- und Literaturwissenschaft der Universität Osnabrück. Befugnis für das Fachgebiet Sprachwissenschaft unter besonderer Berücksichtigung maschineller Sprachverarbeitung.

**1988 - 2000**

Mitarbeiter der IBM Deutschland GmbH in Stuttgart und Heidelberg. Wiss. Projektleitung Sprachverarbeitung, Abteilungsleiter Computerlinguistik; Abteilungsleiter Wissensrepräsentation und Wissensverarbeitung

**ab 1994**

Leiter des Instituts für Logik und Linguistik im Wissenschaftlichen Zentrum der IBM Deutschland in Heidelberg

**1999-2000**

Verantwortung für Entwicklungs-, Dienstleistungs- und Beratungsprojekte mit Kunden

**seit 10/2000**

Professor für Computerlinguistik und Kognitionswissenschaft an der Universität Osnabrück

### Klaus Dalinghaus

**1992 – 2001**

Studium an der Universität Osnabrück: Computerlinguistik & Künstliche Intelligenz, Nebenfächer Mathematik, Informatik

**2001**

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

**seit 11/2001**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsprojekt "Gerhard II"

## **Dr. Christian Eurich**

**1985 – 1991**

Studium der Physik an der Universität Münster

**10/1991**

Diplom in Physik, Universität Münster

**11/1991-04/1995**

Promotionsstudium, Institut für Theoretische Neurophysik, Universität Bremen

**04/1995 – 12/1996**

Forschungsaufenthalt an der Universität Chicago

**01/1997 – 12/1997**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Theoretische Neurophysik, Universität Bremen

**seit 04/1998**

Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Theoretische Neurophysik, Universität Bremen

**04/2001 – 03/2002**

Verwaltung der Professur C4 Neuroinformatik an der Universität Osnabrück

## **Dr. Jacqueline Griego**

**05/1994**

B.A. Fine Arts and Psychology (Magna Cum Laude), University of Colorado, Colorado Springs

**05/1996**

M.A. Psychology, University of Colorado, Colorado Springs

**08/1996 – 06/2001**

Instructor and teaching assistant, Department of Psychology, University of New Mexico, Albuquerque

**seit 07/2001**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

**12/2001**

PhD in Experimental Psychology, Cognitive Psychology and Behavioural Neuroscience, University of New Mexico, Albuquerque

## **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

**seit 1982**

Wiss. Mitarbeiter im Fachbereich Sprach- und Literaturwissenschaft der Universität Osnabrück, zunächst in einem DFG-Projekt, dann im LILOG-Projekt und seit 1989 im Arbeitsbereich CL & KI

**1988**

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

**1994**

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

## **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)

## **Christian Heißing**

**10/1992 – 08/2000**

Studium Computerlinguistik & Künstliche Intelligenz an der Universität Osnabrück (Nebenfächer Mathematik/Informatik)

**1998 – 2000**

Studentische Hilfskraft am Institut für Semantische Informationsverarbeitung

**11/2000 – 02/2001**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsprojekt "Entwicklung eines Klassifikationsverfahrens" am Institut für Semantische Informationsverarbeitung

## **Roul Sebastian John**

**1991-1998**

Studium an der Universität Osnabrück im Fach Computerlinguistik und Künstliche Intelligenz mit den Nebenfächern Philosophie und Informatik. Magister Artium mit der Magisterarbeit "Methodologische Probleme der verhaltensbasierten Künstlichen Intelligenz unter kognitionswissenschaftlicher Perspektive"

**1998-1999**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Informatik der Universität Zürich (CH) im AILab von Prof. Rolf Pfeifer

**1999-2001**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter / Stipendiat der Gottlieb Daimler- und Karl Benz-Stiftung im Laboratory for Neuromorphic Robotics and Synthetic Epistemology (LNRSE) von Dr. Paul F. J. M. Verschure im Institut für Neuroinformatik der Universität und ETH Zürich

**2000**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Kooperationsprojekt "Comparative Cognitive Robotics" im Institut für Neuroinformatik der Universität Zürich

**seit 2001**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Kooperationsprojekt "Comparative Cognitive Robotics" im Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

## **Dr. Graham Katz**

**1984 – 1988**

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

**1988 – 1995**

Studium an der University of Rochester, Rochester/USA (M.A. in Linguistik, PhD in Linguistics u. Cognitive Science)

**02/1995**

PhD in Linguistik und Kognitionswissenschaft (Titel: Stativity, Genericity and Temporal Reference), University of Rochester, Rochester/USA

**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 im Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

## **Thilo Kellermann**

**1993 – 2000**

Studium der Psychologie, Universität Bielefeld

**seit 10/1998**

Studium der naturwissenschaftlichen Informatik, Universität Bielefeld

**10/2000**

Diplom in Psychologie

**02/2001 – 02/2002**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

## **Katharina Kober**

**10/1995 - 09/2000**

Studium an der Universität Osnabrück (Computerlinguistik und Künstliche Intelligenz mit den Nebenfächern Sprachwissenschaft und Psychologie)

**09/2000**

Magister Artium ("Variation von Logotagmen")

**03/1997 - 10/2000**

Studentische Hilfskraft

**11/2000 – 09/2001**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin im ADVISOR-Projekt im Institut für Semantische Informationsverarbeitung

## **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 (Titel der Arbeit: 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

**seit 03/2001**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

**07/2001**

Promotion an der Neophilologischen Fakultät der Universität Tübingen (Fachrichtung Allgemeine Sprachwissenschaft/Computerlinguistik). Titel der Dissertation: Formal Frameworks for Circular Phenomena, (ausgezeichnet mit dem Promotionspreis der Universität Tübingen)

## **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

## **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

## **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 Computerlinguistik und Künstliche Intelligenz der Universität Osnabrück

**SS 1999**

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

**seit 10/1999**

DFG-Habilitationsstipendiatin

**seit 08/2001**

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

## **Dr. Anke Lüdeling**

**1988 – 1994**

Studium der Allgemeinen Sprachwissenschaft (2. Hauptfach Informatik); Universität Hamburg

**1993/1994**

Magisterarbeitsstipendium am Institut für Logik und Linguistik der IBM Deutschland, Heidelberg



**1994**

Magisterprüfung, Universität Hamburg, Titel der Magisterarbeit "Untersuchung zur konzeptuellen Fundierung der lexikalischen Semantik am Beispiel des Vollverbs *haben*"

**06/1994 – 12/1994**

Freie Mitarbeiterin am Institut für Logik und Linguistik der IBM Deutschland, Heidelberg, Verbundprojekt 'Verbmobil'

**1995 – 1997**

Mitglied des Graduiertenkollegs "Integriertes Linguistikstudium", Universität Tübingen

**1998**

Promotion in Allgemeiner Sprachwissenschaft, Universität Tübingen. Titel der Dissertation "On particle verbs and similar constructions in German"

**1998 – 1999**

Assistant Editor und Review Editor beim 'Journal of Semantics'

**07/1998 – 07/2001**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung, Universität Stuttgart, zunächst im Verbundprojekt 'Verbmobil', dann im Projekt 'DeKo' (Derivation und Komposition)

**seit 10/2001**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

## **Martin Müller**

**10/1990 - 04/1995**

Studium an der Universität Osnabrück (Computerlinguistik und Künstliche Intelligenz, Nebenfächer: Sprachwissenschaft und Informatik)

**05/1995 - 10/1995**

Research Assistant an der University of Ulster at Jordanstown, UK

**10/1995 - 09/1996**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Bremen, Fachbereich Informatik, AG Künstliche Intelligenz

**10/1996 - 03/1997**

Wissenschaftliche Hilfskraft am Institut für Semantische Informationsverarbeitung

**03/1997 – 02/2002**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Kognitionswissenschaft

## **Christoph Peylo**

**09/1987 - 09/1988**

Sprachenkolleg der württ. Landeskirche (Graecum und Hebraicum)

**10/1988 - 09/1991**

Studium in Berlin (KiHo und FU) (Evang. Theologie, Philosophie und Geschichte)

**10/1991 - 09/1993**

Studium in Tübingen (Evang. Theologie und Philosophie)

**1993**

Examen in Tübingen (Dipl. Theol.)

**10/1993 - 09/1997**

Studium in Osnabrück (Computerlinguistik und Künstliche Intelligenz, Nebenfächer: Informatik und Psychologie)

**10/1995 - 06/1997**

Wissenschaftliche Hilfskraft im Institut für Semantische Informationsverarbeitung

**03/1998**

Magisterprüfung; Titel der Magisterarbeit: "Integration von Kontextinformation bei der Dokumentklassifikation"

**07/1997 – 12/2001**

Wiss. Mitarbeiter im Projekt "Virtueller Campus" im Institut für Kognitionswissenschaft

## **Dr. Sabine Reinhard**

**1984 – 1990**

Studium der Fächer Linguistische Datenverarbeitung/Computerlinguistik, Anglistik und Romanistik an der Universität Trier

**1987**

Werkstudentin im "Zentralbereich Forschung und Technik" der Siemens AG, München

**1987 – 1988**

Werkstudentin in der Abteilung "WT WZH Expertensysteme" des wissenschaftlichen Zentrums der IBM AG, Heidelberg

**1987 – 1990**

Studentische Hilfskraft an der Universität Trier, Abteilung Computerlinguistik

**07/1990**

Magister Artium in Computerlinguistik, Anglistik und Romanistik an der Universität Trier (Titel der Arbeit: "Adäquatheitsprobleme automatenbasierter Morphologiemodelle am Beispiel der deutschen Umlautung")

**1990 – 1992**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin im BMFT-Projekt ASL-Nord an der Universität Bielefeld, Fakultät für Linguistik und Literaturwissenschaft

**1992-1997**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Tübingen, Seminar für Sprachwissenschaft, Abteilung Computerlinguistik im Projekt ELWIS, anschließend im BMBF-Projekt VERBMOBIL, ab 1995 interne Projektleiterin

**1997 - 1999**

Leiterin der Entwicklungsabteilung von L&H/GMS (Lernout & Hauspie, Gesellschaft für multilinguale Systeme mbH) in Barcelona, Spanien, verantwortlich für den Bereich Lexikon

**1999 –2000**

Marketing Manager bei der Ondis Telephonics Inc., Barcelona, Spanien

**seit 09/2000**

Wissenschaftliche Assistentin im Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

**2001**

Promotion in Computerlinguistik an der Universität Tübingen (Titel der Arbeit: "Deverbale Komposita an der Morphologie-Syntax-Semantik-Schnittstelle – HPSG-Ansatz")

## **Veit Reuer**

**1991 – 1997**

Studium der Computerlinguistik und Künstlichen Intelligenz an der Universität Osnabrück

**04/1997 – 08/1997**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Projekt DYNAMISCHE LKB am Institut für Semantische Informationsverarbeitung der Universität Osnabrück

**09/1997 – 12/2000**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für deutsche Sprache und Linguistik - Computerlinguistik der Humboldt-Universität zu Berlin

**01/2001 – 08/2001**

Promotionsstipendium des Landes Berlin

**seit 09/2001**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Projekt MiLCA am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück

## **Prof. Dr.-Ing. Claus R. Rollinger**

**1970 – 1972**

Studium der Informatik an der Universität Karlsruhe

**1972 – 1976**

Studium der Informatik und Mathematik an der Technischen Universität Berlin

**1977**

Diplom in Informatik

**1978 – 1981**

Wissenschaftler in dem Forschungsprojekt "Automatische Erstellung Semantischer Netze" an der Technischen Universität Berlin

**1981 – 1983**

Projektleiter des Forschungsprojektes "Kognitive Verfahren zur Extraktion und Zusammenfassung von Texten" (KIT) an der Technischen Universität Berlin

**12/1984**

Promotion zum Dr.-Ing. im FB Informatik der Technischen Universität Berlin. Thema der Dissertationsschrift: "Die Repräsentation natürlichsprachlich formulierten Wissens - Behandlung der Aspekte Unsicherheit und Satzverknüpfung"

**1984 – 1985**

Projektleiter und Projektgruppenleiter der Forschungsgruppe KIT der TU Berlin

**1985 – 1988**

IBM Deutschland GmbH. Projektleiter in der Abteilung "Linguistische und Logische Methoden (LILOG)" im Bereich Wissenschaft

**1988 – 1990**

Abteilungsleiter im Institut für Wissensbasierte Systeme im Wissenschaftlichen Zentrum der IBM Deutschland, u.a. verantwortlich für das LILOG Projekt

**seit 12/1990**

Prof. für Künstliche Intelligenz an der Universität Osnabrück, FB Humanwissenschaften bzw. Sprach- und Literaturwissenschaft

**08/1993 – 06/2001**

Geschäftsführender Leiter des Instituts für Semantische Informationsverarbeitung

**04/1996 - 03/1997**

Dekan des FB Sprach- und Literaturwissenschaft der Universität Osnabrück

**seit 07/2001**

Geschäftsführender Leiter des Instituts für Kognitionswissenschaft

## **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

**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 an der Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften der Universität Heidelberg

**10/1996 – 03/1997**

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

**05/1996 – 08/2000**

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

**seit 09/2000**

Professor für Kognitionspsychologie im Studiengang Cognitive Science an der Universität Osnabrück

## **Dr. Ute Schmid**

**1989**

Diplom in Psychologie, TU Berlin

Wissenschaftliche Mitarbeiterin der DFG-Forschergruppe "Konstruktionshandeln", Teilprojekt "Software-evaluation"

**1989 – 1994**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für Psychologie, TU Berlin

**1994**

Diplom in Informatik, TU Berlin

Promotion in Informatik, TU Berlin (Erwerb rekursiver Programmier Techniken als Induktion von Konzepten und Regeln)

**1994 – 2001**

Wissenschaftliche Assistentin in der AI/Machine Learning Group, FB Informatik, TU Berlin

**seit 2001**

Akademische Rätin, Institut für Informatik, FB Mathematik/Informatik der Universität Osnabrück

**05/2001**

Eröffnung des Habilitationsverfahrens, FB Elektrotechnik und Informatik, TU Berlin (Inductive Synthesis of Functional Programs – Learning domain-specific Control Rules and Abstract Schemes)

## **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 Univ. Freiburg. Arbeit an einer Dissertation

### **1978 – 1980**

Wiss. Mitarbeiter an der Fakultät für Informatik der Univ. 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

### **1987**

Annahme eines Rufs auf eine Professur am Fachbereich Mathematik/ Informatik der Universität Osnabrück

## **PD 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

**seit 04/2001**

Verwaltung der C3 Professur Philosophie der Kognition im Studiengang Cognitive Science der Universität Osnabrück

## **Tobias Thelen**

**10/1992 - 09/1998**

Studium an der Universität Osnabrück (Computerlinguistik und Künstliche Intelligenz, Nebenfächer: Philosophie und Informatik)

**02/1996 - 09/1998**

Wiss. 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**

Wiss. Mitarbeiter im Projekt "Virtueller Campus" im Institut für Kognitionswissenschaft

## **Prof. Dr. Wolf Thümmel**

**1958 – 1964**

Studium der Slavischen Philologie und der Sprachwissenschaft an der Universität München

**1964**

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

**1964 – 1965**

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

**1965 – 1967**

DFG-Forschungsstipendium ("Das Artikelsystem im Makedonischen")

**1967 – 1971**

Wiss. Assistent an der TH/Universität Stuttgart

**1970**

Habilitation an der Univ. Stuttgart

**1971 – 1991**

ord. Professor an der Universität Göttingen

**seit 1991**

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

## **Jochen Trommer**

**1991 – 1997**

Studium der Computerlinguistik & Künstlichen Intelligenz an der Universität Osnabrück

**1997**

Magisterprüfung in Computerlinguistik & Künstliche Intelligenz

**seit SS 1997**

Stipendiat des Graduiertenkollegs "Ökonomie und Komplexität in der Sprache"

**SS 1998 – SS 1999**

Lehrbeauftragter am Institut für Linguistik der Universität Potsdam

**seit 10/1999**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Kognitionswissenschaft

## 1.3 Mitarbeit in Gremien

### **Prof. Dr. Peter Bosch**

- Herausgeber des Journal of Semantics, Oxford University Press (seit 1985)
- 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 Februar 1997)
- Stellvertretendes Mitglied der Prüfungskommission Cognitive Science
- Mitglied der Studienkommission Cognitive Science

### **PD Dr. Helmar Gust**

- Fachstudienberater CL&KI
- Fachstudienberater Cognitive Science
- Mitglied der Studienkommission Cognitive Science
- Vorsitzender der Prüfungskommission Cognitive Science (bis 06/2001)
- Stellvertretender Vorsitzender der Prüfungskommission Cognitive Science (seit 07/2001)

### **Dr. Kai-Christoph Hamborg**

- Mitglieder der Studien- und Haushaltskommission der Lehrinheit Psychologie an der Universität Osnabrück

### **Dr. Kai-Uwe Kühnberger**

- Mitglied des Vorstandes des Instituts für Kognitionswissenschaft
- Fachstudienberater für Künstliche Intelligenz
- Lehrangebotsbeauftragter des Studiengangs Cognitive Science
- Stellvertretendes Mitglied der Studienkommission Cognitive Science

### **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 Vorstands der Deutschen Gesellschaft f. Zwangserkrankungen e. V. (DGZ)
- Mitglied des Fachbereichsrates Psychologie und Gesundheitswissenschaften
- Mitglied der gemeinsamen Studien- und Haushaltskommission Lehrereinheit Psychologie
- Mitglied des Promotionsausschusses der Lehrereinheit Psychologie
- Mitglied der Studienkommission Cognitive Science

### **Prof. Dr. Wolfgang Lenzen**

- Dekan des FB Kultur- und Geowissenschaften (seit 04/2001)

### **Dr. Martin Müller**

- Organisation des Kolloquiums "Sprache, Wissen, Information" des Instituts für Semantische Informationsverarbeitung
- Mitglied des Programmkomitees der ABIS 2001 Konferenz
- Mitglied der Machine Learning for User Modeling SIG
- Co-Organisator und Mitglied des Programmkomitees des "Machine Learning for User Modeling" workshop at the 8th International Conference on User Modeling, UM-2001
- Bibliotheksbeauftragter des Instituts für Kognitionswissenschaft für den Bereich Künstliche Intelligenz

### **Dr. Sabine Reinhard**

- Bibliotheksbeauftragte des Instituts für Kognitionswissenschaft
- Fachstudienberaterin Computerlinguistik
- Mitglied des Programm- und Organisationskomitees der Tagung "Sinn und Bedeutung VI" (8.-10. Oktober 2001, Osnabrück)

### **Prof. Dr.-Ing. Claus R. Rollinger**

- Geschäftsführender Leiter des Instituts für Semantische Informationsverarbeitung (bis 06/2001)
- Geschäftsführender Leiter des Instituts für Kognitionswissenschaft (seit 07/2001)
- Mitglied des Senats der Universität Osnabrück (seit 10/2000)

- Mitglied der Haushalts- und Planungskommission des Senats (seit 04/1997)
- Mitglied des Fachbereichsrats des FB 7 (bis 09/2001)
- Mitglied der Haushalts- und Strukturkommission des FB 7 (bis 09/2001)
- Vorsitzender der Studienkommission für den Studiengang Cognitive Science (seit 03/1999)
- Sprecher der Fachgruppe Computerlinguistik und Künstliche Intelligenz des FB 7 (bis 09/2001)
- Fachexperte des FB Künstliche Intelligenz der Gesellschaft für Informatik (seit 01/2000)
- Mitglied des Präsidiums der Gesellschaft für Informatik (seit 01/2000)
- Mitglied des Beirats der ICDM GmbH (seit 10/2000)

### **Prof. Dr. Franz Schmalhofer**

- ECTS-Beauftragter für den Studiengang Cognitive Science
- Vorsitzender der Prüfungskommission Cognitive Science (seit 07/2001)
- Stellvertretendes Mitglied der Studienkommission Cognitive Science

### **Prof. Dr. Volker Sperschneider**

- Mitglied des Diplomprüfungsausschusses des FB 6
- Mitglied der Studienkommission für den Studiengang Cognitive Science
- Mitglied der Prüfungskommission im Studiengang Cognitive Science

### **PD Dr. Achim Stephan**

- Fachstudienberater (Philosophie und Philosophie der Kognition) im Bachelor-Studiengang Cognitive Science der Universität Osnabrück (seit 11/2001)
- Korrespondierendes Mitglied des Humboldt-Studienzentrums für Philosophie und Geisteswissenschaften an der Universität Ulm (seit 06/2001)
- Mitglied der Lehrevaluierungskommission für Philosophie an der Universität Osnabrück (seit 06/2001)
- Mitglied der Studienkommission Cognitive Science der Universität Osnabrück (seit 05/2001)
- Mitglied der Prüfungskommission Cognitive Science der Universität Osnabrück (seit 05/2001)
- Federführung in der beratenden Kommission zur Einrichtung des Bachelor-Studiengangs Philosophie an der Universität Ulm

## **Jochen Trommer**

- SOCRATES-Beauftragter des Studiengangs Cognitive Science (seit 10/99)
- Beratendes Mitglied der Fachkommission Sprachwissenschaft

## 1.4 Forschungsvorhaben

### Projekt: Virtueller Campus

**Projektleitung:** Prof. Dr.-Ing. C. R. Rollinger

**Wiss. Mitarbeiter:** C. Peylo, W. Teiken (bis 4/00), T. Thelen

**Stud. Hilfskräfte:** A. Holzwarth, I. Lahrkamp, P. Tschorn, T. Steffens

**Betr. Wissenschaftler:** PD Dr. H. Gust

**Laufzeit:** 7/1997 - 12/2001

**Förderung:** Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK)

**Stichworte:** Intelligent Learning Environment, Web-Based Adaptive Intelligent Systems, Distance Education

An der Universität Osnabrück wird im Rahmen des Projekts ein Internet-basiertes PROLOG-Tutor-System entwickelt, das in Lehrveranstaltungen zum logischen Programmieren eingesetzt wird. Es handelt sich um ein Client-Server-System, das als universeller Rahmen für internetbasierte Lehr- und Lernumgebungen mit integrierter Verwaltung eines Übungsbetriebes dienen kann. Es verfügt über eine tutorielle Komponente, die die Lernenden bei der Bearbeitung von Übungsaufgaben unterstützt und Fehler analysiert. Der Lernende soll dabei den Grad der Unterstützung durch das System selbst bestimmen. Für Studenten und Tutoren stellt das System eigene Arbeitsumgebungen zur Verfügung, die an die unterschiedlichen Aufgabenstellungen angepaßt sind. Tutoren werden bei der Verwaltung des Übungsbetriebes, dem Erstellen von Aufgaben und Musterlösungen sowie bei der Analyse der abgegebenen Übungsaufgaben unterstützt. Das System verfügt über speziell aufbereitetes Lehr- und Begleitmaterial, das sowohl als Vorlesungsskript, als auch als online verfügbares Nachschlagewerk genutzt werden kann. Die Unterstützung, die das System Lernenden bietet, liegt zum einen in der Art und Weise, wie das Domänenwissen repräsentiert und zugänglich gemacht wird, zum anderen in der aktiven Hilfe und Unterstützung bei Problemlöseaufgaben durch die intelligente Fehlerkorrektur. Die Fehlerbehandlung im PROLOG-Tutor geht auf ein Studentenprojekt zurück, das innerhalb eines Jahres eine intelligente Fehlerbehandlung für PROLOG-Programme entwarf und realisierte. Die Bereitstellung des relevanten Wissens erfolgt durch eine umfassende Modellierung der involvierten Konzepte und Domänen in einer Ontologie. Dadurch soll es den Lernenden ermöglicht werden, die Struktur des Wissens in dem entsprechenden Sachbereich nachzuvollziehen.

Im Sommer 2000 ist das Projekt um weitere 18 Monate bis Dezember 2001 verlängert worden. Im Rahmen der Verlängerung wurde die Benutzermodellierung ausgebaut, darüber hinaus wurde die Unterstützung von Kursautoren und -betreuern durch eine Autorenkomponente und weitere Schnittstellen zur Kursverwaltung ergänzt.

**Peylo, C.; Gust, H.; Rollinger, C.; Teiken, W.:** The Virtual Campus Project. In: Proceedings of the International Conference on "Bringing Information Technology into Education", March 25-27, Maastricht, The Netherlands, 1998.

**Peylo, C.; Teiken, W.:** Benutzermodellierung und Adaptivität im Projekt Virtueller Campus . In: Ulf J. Timm und Marc Rössel (Hrsg.): ABIS-98: 6. Workshop Adaptivität und Benutzermodellierung in interaktiven Softwaresystemen. Technical Report FR-1998-004, FORWISS Erlangen.

**Peylo, C.; Gust, H.; Rollinger, C.; Teiken, W.:** Der VC-Prolog-Tutor: Eine Internet-basierte Lernumgebung. In: Proc. 9. Arbeitstreffen der GI-Fachgruppe "Intelligente Lehr/Lernsysteme" LWA99. Magdeburg 1999.

**Peylo, C.; Gust, H.; Rollinger, C.; Teiken, W.:** Der VC-Prolog-Tutor. Künstliche Intelligenz 4 (1999). S. 32-35.

**Peylo, C.; Gust, H.; Rollinger, C.; Teiken, W.:** The Virtual Campus Prolog Learning Environment. In: Proceedings of the International Conference of the AI-ED Society on Artificial Intelligence and Education in Le Mans, France, July 19 to 23.

**Peylo, C.; Gust, H.; Rollinger, C.; Thelen, T.:** A web-based intelligent educational system for PROLOG. In: C. Peylo (Ed.), Proceedings of the International Workshop on Adaptive and Intelligent Web-Based Education Systems held in conjunction with ITS 2000 Montreal, Canada. Technical Report of the Institute for Semantic Information Processing, Osnabrück 2000.

**Peylo, C.; Gust, H.; Rollinger, C.; Teiken, W.:** An ontology as a domain model in a web-based educational System for Prolog. In: Proceedings of the Thirteenth International Florida Artificial Intelligence Research Society Conference, 2000 (S. 55-59)

**Peylo, C.; Thelen, T.:** Skills und Konzepte als Grundlage für Benutzermodellierung in einem Prolog ITS. In: M. Müller (Hrsg.): ABIS-2000: 8. Workshop Adaptivität und Benutzermodellierung in interaktiven Software-systemen. Technical Report of the Institute for Semantic Information Processing, Osnabrück 2000.

**Peylo, C.; Rollinger, C.; Thelen, T.:** "Intelligenter Support für Übungen und den Übungsbetrieb", als Unterkapitel von Hauenschild, C.; Neijdl, W.; Rollinger, C. R.; Wagner, E.; Womser-Hacker, C.: "Der Entwicklungsverbund: Sprache - Wissen - Information". In: Wagner, E.; Kindt, M. (Hrsg.): "Virtueller Campus: Strategien - Szenarien - Studium". Münster, 2000, Waxmann, S. 462-506.

## **Projekt: ADVISOR (Advanced Digital Video Storage and Online Retrieval System)**

**Projektleitung:** Prof. Dr.-Ing. C. R. Rollinger

**Wiss. Mitarbeiterin:** Katharina Kober

**Betr. Wissenschaftler:** PD Dr. H. Gust

**Laufzeit:** 11/2000 - 08/2001

**Förderung:** Europäische Union über das Technologie Zentrum Informatik (TZI) der Universität Bremen

**Stichworte:** Eigennamenerkennung, Schlagwortermittlung, Videoarchivierung

Ziel des ADVISOR-Projektes ist es, ein System zur (halb-)automatischen Katalogisierung von Videofilmen zu entwickeln. Dieses System soll dem Benutzer (z.B. professionellen Archivaren von Rundfunkanstalten) zeitintensive Arbeitsschritte abnehmen, indem es den Film u.a. auf einige wenige aussagekräftige Bilder reduziert, Gesichter im Film erkennt und Aussagen über die behandelten Inhalte macht. ADVISOR stellt aber nicht nur die Katalogisierungskomponente zur Verfügung, sondern auch eine Funktion, die eine effiziente Suche nach bereits katalogisierten Filmen ermöglicht, wobei hier wiederum a) durch Bildbeschreibungen oder Bildähnlichkeiten, b) durch Angaben zum Inhalt (Stichwortsuche) oder c) durch Kombinationen aus a und b nach bestimmten Videos gesucht werden kann. Der Beitrag des IKW wird es sein, aus dem gegebenen sprachlichen Material die für den jeweiligen Film relevanten Schlagworte, unter besonderer Berücksichtigung von Eigennamen, zu ermitteln. Als Input stehen hierfür drei sowohl qualitativ als auch quantitativ sehr unterschiedliche Texte zur Verfügung: 1) die durch akustische Spracherkennung erstellten Transkriptionen der gesprochenen Sprache aus dem Video, 2) die durch optische Zeichenerkennung (ORC) ermittelten Texteinblendungen aus dem Video und 3) die durch den Benutzer angefertigten Annotationen (z.B. Kommentare oder Inhaltsbeschreibungen zu dem jeweiligen Film). Eigennamen (insbesondere Personen- und Firmennamen) sind bei der Ermittlung der relevanten Schlagwörter in zweifacher Hinsicht von Bedeutung. Zum einen können Eigennamen, gerade in politischen Sendungen, einen besonders hohen Informationsgehalt aufweisen (und somit als relevantes Schlagwort in Frage kommen), zum anderen sind sie aber bei der Schlagwortermittlung schwer zu erfassen, da sie oft aus mehreren Teilen bestehen und zudem noch in verschiedenen Variationen auftreten, selbst, wenn dasselbe Individuum bezeichnet wird. So kann auf einen "Herrn Dr. Frank Meier" auch mit "Herr Meier", "Frank Meier", "Dr. Meier" etc. referiert werden. Erst die Erkennung von Eigennamen und deren Abbildung auf eine Normalform ermöglicht es, Namen als relevantes Schlagwort erkennen und angeben zu können.

## Projekt: OySTER

**Projektleitung:** Prof. Dr.-Ing. C. R. Rollinger

**Projektbetreuung:** Martin E. Müller

**Studentische Hilfskraft des Instituts:** Chr. Heißing, F. Sievertsen

**Stichworte:** User Modeling, Machine Learning, Information Retrieval, Web Search

The World Wide Web offers a huge number of documents which deal with information concerning nearly any topic. The question of whether to find information has become the question of how to find information and of how to find relevant information only. Search engines with crawler based indexes vary in recall and offer a very bad precision. Meta search tries to boost precision by information aggregation. Only few search engines employ intelligent techniques in order to increase precision.

User modeling techniques have become more and more popular since they proved to be a useful means for user centered information filtering and presentation. It is a straightforward idea to incorporate the idea of machine learning based user modeling methods into web search services. OySTER is a research prototype which is being developed at the University of Osnabrück and which offers a kind of a workbench architecture for developing, testing and evaluating machine learning algorithms for user modeling. The basic ideas behind OySTER are as follows: Using a user model, a search query can be refined before being forwarded to other search engines. In this very first step we can already try to avoid ambiguous results - since we generate different queries depending on whether the user who seeks for morphology is a dentist, a biologist or a linguist. The same model is used for filtering the results. User models are described with respect to a document type and a document content hierarchy. Similarly, URLs are classified using those concept hierarchies. A search result is interesting, if it is included in the user model.

OySTER is a research prototype. Our aim is to test new ideas for user modeling and machine learning in the context of information retrieval from the web. In order to achieve both a testbed for new technologies that is easy to maintain and to guarantee an any-time behaviour of the search engine, the system is realized as a multi agent system. User interfaces (e.g. CGI scripts), user requests, database update agents and web page classification components act as individual agents which compete and co-operate in order to wipe out all tasks that are written on a blackboard. Communication is realized by a special protocol language that is platform independent. Thus, any component/agent can be run on another machine. For further information, please see <http://mir.ci-ki.uni-osnabrueck.de/oyster/>. OySTER was presented with great success on the CeBIT 2000.

**Müller, M. E. (Hrsg.):** Benutzermodellierung: Zwischen Kognition und Maschinellern, Proc. 8. GI Workshop "Adaptivität und Benutzermodellierung in interaktiven Softwaresystemen" (ABIS 2000), Internal Report, Institut für Semantische Informationsverarbeitung, Osnabrück, 2000.

**Müller, M. E.:** OySTER: Web Search as a playground for User Modeling Techniques, In: Müller, M. E.: Benutzermodellierung: Zwischen Kognition und Maschinellern, Proc. 8. GI Workshop "Adaptivität und Benutzermodellierung in interaktiven Softwaresystemen" (ABIS 2000), Osnabrück, 2000.

**Müller, M. E.:** Inductive Logic Programming for Learning User Models, In: Proc. Fachgruppentreffen Maschinelles Lernen FGML-00, GMD-Report 114, GMD, Sankt Augustin, 2000.

**Müller, M. E.:** Tagungsbericht Lernen-Wissen-Adaptivität '99, KI 2/2000.

**Müller, M. E.:** Learning Comprehensible Conceptual User Models for User Adaptive Meta Web Search, AAAI Spring Symposium on Adaptive User Interfaces, Stanford, 2000.

## **Projekt: Entwicklung eines Klassifikationsverfahrens**

**Projektleitung:** Prof. Dr.-Ing. C. R. Rollinger  
**Projektbetreuung:** Christian Heißing  
**Studentische Hilfskraft des Instituts:** Th. Braun  
**Laufzeit:** 10/2000 – 02/2001  
**Förderung:** ICDM GmbH + CO. KG  
**Stichworte:** Extraktion, Klassifikation, Taxonomie

In diesem Projekt wird ein Klassifikationsverfahren entwickelt, das für einen spezifisch aufbereiteten Text entscheidet, wo dieser in eine gegebene Taxonomie einzuordnen ist. Dazu soll, analog zu einer Verschlagwortung des Textes, auf der Grundlage des linguistischen Materials die Liste der zentralen Themen des Textes extrahiert werden. Ausgangspunkt dieses Verfahrens ist bereits linguistisch aufbereitetes Textmaterial, das die wesentlichen Voraussetzungen für das zu entwickelnde Extraktionsverfahren bereits enthält. Weiterhin wird ein Bearbeitungsverfahren für eine gegebene, extensional spezifizierte Taxonomie entwickelt, das diese in eine intensional spezifizierte Taxonomie überführt und so die Voraussetzungen für die Klassifikation des Ergebnisses des oben genannten Extraktionsverfahrens schafft. Im eigentlichen Klassifikationsschritt wird dann der extrahierte Text in die so aufbereitete Taxonomie eingeordnet.

## **Projekt: Komparative kognitive Robotik**

**Projektleitung:** Prof. Dr.-Ing. C. R. Rollinger; PD Dr. Th. Goschke  
**Wiss. Mitarbeiter:** R. John  
**Laufzeit:** 07/2000 – 06/2003  
**Förderung:** VW-Stiftung  
**Stichworte:** Autonomous Agents, Robot Model, Animal Learning, Implicit Learning

In cooperation with the Laboratory for Neuromorphic Robotics and Synthetic Epistemology of the Institute for Neuroinformatics of the University and ETH Zürich, Dr. Paul Verschure, we address the following general questions:

1. What are the relations between learning and adaptation in animals and humans? and
2. How can studies on learning and adaptation profit from using mobile robots as modeling tools?

More specifically, we would like to join together research on learning of sensory and behavioral patterns in humans, animals, and robots, to get towards an integrative model of learning and adaptation in autonomous agents, implemented on a mobile robot. To achieve this objective, we will build on results and methods from neuroscience, behavioral biology, psychology, artificial intelligence, philosophy and neuroscience.

**Goschke, T.:** Implicit learning in domain-specific representation systems: Independent acquisition of spatio-motor and nonspatial sequences. Poster at the First Symposium of the Volkswagenstiftung on "Dynamic and Adaptivity of Neuronal Systems: Integrative Approaches to Analyzing Cognitive Functions", 28.-30.9.2001, Bremen.

**Goschke, T.:** Persistence and flexibility in sequential action control: Incompatible constraints and complementary control functions. Invited Lecture at the Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences Colloquium "Control of Cognitive Processes", University of Amsterdam, 2001.

**Goschke, T.:** Implicit learning in domain-specific representation systems: Independent acquisition of spatio-motor and nonspatial sequences. Poster at the Annual Meeting of the Cognitive Neuroscience Society, New York, 2001.

**John, R. S.:** Kategorisierung ohne Kategorien – Zur Repräsentation präverbaler und verbaler Kategorien aus der Sicht der Komparativen Kognitiven Robotik. Poster auf dem Interdisziplinären Kolleg, 2.3.-9.3.2001, Günne am Möhnesee.

**John, R. S.:** Comparative Cognitive Robotics: Using autonomous robots as models for cognitive science. Talk at the Conference of the German Society for Cognitive Science, KogWis 2001, 25.-28.9.2001, Leipzig.

**John, R. S.:** Comparative Cognitive Robotics: Background of a new research programme for studying learning. Poster at the First Symposium of the Volkswagenstiftung on "Dynamic and Adaptivity of Neuronal Systems: Integrative Approaches to Analyzing Cognitive Functions", 28.-30.9.2001, Bremen.

## **Projekt: Textverstehen und Situationsmodelle von Sozialbetrüger: Strukturelle Eigenschaften und On-line Maße**

**Projektleitung:** Prof. Dr. F. Schmalhofer

**Laufzeit:** 07/1998 – 07/2001

**Förderung:** Deutsche Forschungsgemeinschaft

**Stichworte:** Inferenz, Emotion, Motivation

Auf der Grundlage der Theorie über Situationsmodelle beim Textverstehen wurden in der vorangegangenen Projektphase die kognitiven Repräsentationen von sozialen Austauschsituationen erarbeitet, in denen zwei vertragsabhängige und eine unabhängige Person miteinander interagieren. Ein solcher Sozialaustausch kann beispielsweise zwischen dem gewählten Präsidenten eines Sportvereins, seinen Vereinsmitgliedern und einer unabhängigen Geschäftsperson stattfinden. Dabei kann eine Person insbesondere auch einen bestehenden Sozialvertrag brechen. In mehreren Experimenten konnte mittels expliziter Gedächtnismaße (Satzverifikationsaufgaben) bereits gezeigt werden, welche Strukturmerkmale der Situation zu der thematischen Inferenz des Vorliegens eines Betrugs führen. Mittels impliziter Maße (Priming-Effekte, Satzlesezeiten) sollen deshalb nun die On-line Prozesse der Inferenzerzeugung im Detail erforscht werden. Neben dem zeitlichen Verlauf der kognitiven Prozesse des Lesens und der Relevanz der am Sozialaustausch beteiligten Persönlichkeiten werden dabei auch die an die Akteure attribuierten Emotionen, Motivationen und Wissensstände untersucht.

## **Projekt: Wie kann Denken im Fahrzeug realisiert werden und wo ist dies notwendig?**

**Projektleitung:** Prof. Dr.-Ing. C. R. Rollinger

**Zusammensetzung der Projektgruppe "Intelligente Assistenzsysteme":**

**Universität Osnabrück:**

Prof. Dr. S. Greif (Arbeitspsychologie), Prof. Dr. C. Rollinger (Künstliche Intelligenz) (Projektsprecher)

Prof. Dr. F. Schmalhofer (Kognitionspsychologie), Prof. Dr. R. Weingarten (Psycholinguistik)

**Universität Marseille:**

Prof. Dr. K. Schlechta (Künstliche Intelligenz)

**Universität Bremen:**

Prof. Dr. C. Schlieder (Künstliche Intelligenz)

**Laufzeit:**

11/2000 – 2/2001

**Förderung:** DaimlerChrysler AG

**Stichworte:** Intentionen, Prädiktion, Fahrerassistenz

Es soll im Rahmen der Studie unter dem Motto "Wie kann DENKEN im Fahrzeug realisiert werden und wo ist dies notwendig?" eine Perspektive für zukünftige, intelligente Assistenzsysteme aufgezeigt werden.



Im Zentrum steht die Modellierung von Intentionen der Fahrer der umgebenden Fahrzeuge und des eigenen Fahrzeugs sowie die Prädiktion von Verkehrsszenarien. Ausgehend von einer Ist-Analyse und Klassifikation der aktuellen Verkehrssituation (des Kontextes, bestehend aus den umgebenden Fahrzeugen und den räumlichen und klimatischen Gegebenheiten) sowie dem aktuellen Verhalten des Fahrers sind plausible Folgezustände zu errechnen und aus diesen zusammen mit den Daten der fahrzeuginternen Sensorik die Intentionen der Verkehrsteilnehmer zu ermitteln. Auf dieser Grundlage kann dann das Signalverhalten des Fahrzeugs (Informationspräsentation) festgelegt werden. Es ist aufzuzeigen, mit welchen Techniken Intentionen modelliert und Prädiktionen berechnet werden können, im Rahmen eines Architekturentwurfs sollen Realisierungsansätze erarbeitet und im Rahmen von Szenarien soll das Potential dieser Funktionalität ermittelt werden. Eine wichtige Frage ist hier, ob diese Funktionalität zu einer Komplexitätsreduktion des Verarbeitung- und Bedienungsaufwands des Fahrers beitragen kann.

## **Projekt: GERHARD II**

**Projektleitung:** Ltd. BiblDir. Hans-Joachim Wätjen (BIS Oldenburg)

**Lokale Projektleitung:** Prof. Dr.-Ing. C. R. Rollinger

**Wiss. Mitarbeiter:** K. Dalinghaus

**Betr. Wissenschaftler:** PD Dr. H. Gust

**Laufzeit:** 11/2001 – 10/2002

**Förderung:** Deutsche Forschungsgemeinschaft

**Stichworte:** Suchmaschine, Dokumentklassifikation, Navigation

Im Projekt Gerhard (German Harvest Automated Retrieval and Dictionary) wird eine Suchmaschine für das Internet im deutschsprachigen Raum entwickelt. Der Suchraum beschränkt sich dabei auf den wissenschaftlich relevanten Teil des Internets. Weiter wird die Möglichkeit der themenbasierten Navigation als automatisierter Prozess realisiert. In Gerhard kommen computerlinguistische Methoden für die Abbildung von natürlichsprachlichen Dokumenten auf ein Bibliotheks-Klassifikationssystem zum Einsatz. Als Klassifikationssystem wurde die UDK (Universale Dezimalklassifikation) gewählt. Sie ist dreisprachig (deutsch, englisch und französisch) und wird an der Bibliothek der ETH Zürich eingesetzt und dort auch erweitert. Der automatische Prozess der Klassifikation besteht aus zwei Teilen: der computerlinguistischen Analyse und der Zuordnung zum speziell aufbereiteten UDK Schema. Dazu wird der natürlichsprachliche Inhalt der Internet-Dokumente mit den Beschreibungen der UDK-Klassen verglichen. Als Ergebnis erhält man eine Menge von UDK-Notationen für jedes Dokument, die anhand ihrer Frequenz und der Dokumentstruktur bewertet und gewichtet werden. Die relevanten Teile jedes Dokumentes werden indiziert und zusammen mit den UDK Notationen in einer Datenbank für eine direkte Suche abgelegt. Zusätzlich wird ein Graph über die UDK-Klassen für alle Dokumente automatisch generiert und für eine Navigation zur Verfügung gestellt. Dies ermöglicht es dem Benutzer, von einem gefundenen Dokument zu den verwandten Dokumenten in den benachbarten Klassen des Klassifikationssystems zu gelangen. In der zweiten Projektphase, die im November 2001 begonnen hat, sollen einige Verbesserungen durchgeführt werden. Ein neuer Roboter zum Sammeln der Dokumente soll in das System integriert werden. Des Weiteren sollen die computerlinguistischen Algorithmen verbessert werden.

## **Projekt: MiLCA (Medienintensive Lehrmodule für die Computerlinguistik-Ausbildung)**

**Projektleitung:** Prof. Dr.-Ing. C. R. Rollinger, Dr. Petra Ludewig

**Wiss. Mitarbeiter:** V. Reuer

**Studentische Hilfskraft des Instituts:** J. Wagner

**Laufzeit:** 8/2001 - 12/2003

**Förderung:** BMBF

**Stichworte:** Intelligent Computer Assisted Language Learning, Distance Education, Computational Linguistics

Primäres Ziel des Projektes ist die Erstellung von virtuellen Lehrmodulen für die Studiengänge der Computerlinguistik auf nationaler und internationaler Ebene. Jede der beteiligten Universitäten Tübingen, Bonn, Gießen, Saarbrücken und Osnabrück erstellt dabei eigene thematisch abgegrenzte Module, die zusammen ein umfassendes Curriculum ergeben. Die Erprobung bzw. der Einsatz der Lehrmodule erfolgt zuerst in der Lehre am Standort der Produzenten, dann an den Standorten der Projektpartner und schließlich bei akademischen und industriellen Partnern außerhalb des Konsortiums. Alle Module sollen dabei in eine Lernumgebung integriert werden, die im vorliegenden Fall aus dem ILIAS System der Universität Köln besteht. Schließlich sollen Metadaten-Standards für die Beschreibung von Lehr-Objekten erprobt und implementiert werden. Das Teilmodul B4 zum Thema Intelligent Computer Assisted Language Learning (ICALL) wird hier am Institut für Kognitionswissenschaft entwickelt. Besonderer Schwerpunkt ist dabei die Unterstützung von Studienprojekten in diesem Rahmen. Einerseits wird also ein Lehrmodul entwickelt, das die Durchführung eines Seminars zum Thema ICALL am Institut für Kognitionswissenschaft und an den Partnerinstituten ermöglicht. Andererseits soll die sich anschließende Durchführung eines Studienprojektes auch durch die Erprobung und Verwendung einer Kommunikations- und Datenbankplattform unterstützt werden.

## **Projekt: Korpusressourcen**

**Projektleitung:** Prof. Dr.-Ing. C. R. Rollinger

**Wiss. Mitarbeiter:** Dr. A. Lüdeling

**Studentische Hilfskraft des Instituts:** A. Erpenbeck

**Laufzeit:** 10/2001 – 09/2002

Korpora sind große Textsammlungen, die nach linguistischen Kriterien aufbereitet und annotiert sind. Die Annotationen reichen von Wortart- und Lemmainformationen für alle Wörter bis hin zu syntaktischen und semantischen Informationen. Korpora werden in der Linguistik in vielfältiger Weise eingesetzt, zum Beispiel als Datenmaterial für die Überprüfung von linguistischen Theorien, als statistisches Trainingsmaterial in computerlinguistischen Anwendungen von der Spracherkennung bis hin zum Information Retrieval, als Material für maschinelle Lernprozesse, zur Gewinnung von Frequenzdaten für psycholinguistische Experimente etc. In diesem Projekt geht es darum, die Korpusinfrastruktur für die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen am Institut sinnvoll zu ergänzen und Informationen über Korpora und Korpuswerkzeuge aller Art (zur Aufbereitung und zur Suche) bereitzustellen. Dabei erfolgt eine Konzentration auf deutsche und englische Textkorpora (im Gegensatz zu Sprachkorpora). Nach Absprache mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern wurde eine Reihe von Korpora erworben und anschließend installiert und viele davon für die Korpusabfragesprache CQP aufbereitet (Tokenisierung, Lemmatisierung). Daneben wurden einige spezielle Korpora, wie zum Beispiel Fehlerkorpora erworben und zugänglich gemacht. Ergänzend wurde eine Webseite mit Informationen zu Korpora erstellt ([www.cogsci.uni-osnabrueck.de/~korpora](http://www.cogsci.uni-osnabrueck.de/~korpora)). Hier finden sich allgemeine Informationen sowie genaue Anleitungen zur Verwendung der lokalen Korpora. Diese Webseite wird ständig ergänzt.

## **Projekt: Wie gut ist das Leben?**

**Projektleitung:** Prof. Dr. Wolfgang Lenzen

**Wiss. Mitarbeiter:** PD Dr. Chr. Lumer

**Laufzeit:** 10/2001 – 09/2003

**Förderung:** DFG

**Stichworte:** Wert des Lebens, prudentielle Wünschbarkeit

Um eine Reihe von brennenden gesellschaftlichen Fragen wie Kostendämpfung im Gesundheitswesen, Steuerhöhe und Sozialleistungen, Treibhauseffekt in der angewandten Ethik angemessen behandeln zu können, insbesondere unter dem Aspekt der Verteilungsgerechtigkeit, fehlen bislang ethisch adäquate kardinale Messungen individueller Wünschbarkeiten. Ziel des Projekts ist es, für die Anwendung in der Ethik Wünschbarkeiten einer Reihe von Lebenssituationen wie Arbeitslosigkeit, Armut, bestimmte Krankheiten oder Migration auf kardinalem Niveau zu bestimmen. Der erste Teil des Projekts besteht darin, eine allgemeine, sog. prudentielle Wünschbarkeitstheorie zu entwickeln, die typisch philosophische und damit wesentlich schärfere Rationalitätsforderungen erfüllt, als herkömmliche entscheidungstheoretische Nutzentheorien. Der gemäß dieser Theorie wichtigste persönliche intrinsische Wert ist das Wohlbefinden. Im zweiten Teil des Projekts soll die prudentielle Wünschbarkeitstheorie zur Bewertung der o.g. Lebenssituationen angewendet werden.

## **Projekt: Software-ergonomische Evaluation und Gestaltung von e-commerce Systemen**

**Projektleitung:** Dr. Kai-Christoph Hamborg

**Wiss. Mitarbeiter:** Dipl.-Psych. F. Ollermann

**Studentische Hilfskräfte:** S. Reinecke, J. Schröder, P. Tschorn, B. Vehse

**Laufzeit:** 12/1999 – 12/2002

**Förderung:** BOL GmbH, München

**Stichworte:** Usability Engineering, Requirements Analysis, Evaluation

In diesem Anwendungsprojekt werden Anforderungsanalysen und formative Evaluationsuntersuchungen als Ausgangspunkte für das Redesign des BOL Medienshops durchgeführt.

## **Projekt: Analyse ähnlichkeitsbestimmender Attribute von Dokumenten**

**Projektleitung:** Dr. Kai-Christoph Hamborg

**Studentische Hilfskraft:** M. Plate

**Laufzeit:** 05/2001 – 08/2001

**Förderung:** ICDM GmbH, Hamburg

**Stichworte:** Informationsverwaltung, Wissensmanagement, Information Retrieval

Das Projekt beschäftigt sich mit der Identifikation ähnlichkeitsbestimmender Attribute von Textdokumenten. Anwendungskontext ist die Optimierung von Programmen zur Informationsstrukturierung. Als Methoden werden Grid-Analysen und Strukturlegetechniken in Verbindung mit Gruppendiskussionsverfahren eingesetzt. Weiterhin werden Benchmark-Untersuchungen zur Bestimmung der Güte maschinell erzeugter Ähnlichkeitsbeziehungen durchgeführt.

## **Projekt: Die Bedeutung sozialer Basismotive für die Umsetzung schwieriger Vorsätze und den Umgang mit Gefühlen**

**Projektleitung:** Prof. Dr. Julius Kuhl

**Wiss. Mitarbeiter:** PD Dr. Reiner Kaschel

**Laufzeit:** 04/2001 – 05/2002

**Förderung:** Deutsche Forschungsgemeinschaft

**Stichworte:** Soziale Basismotive, Selbststeuerung, Affektregulation

Untersucht wird der Einfluß von Persönlichkeit, Selbststeuerungskompetenzen und sozialen Basismotiven auf die Umsetzung schwieriger Intentionen und die Regulation von Affekten. Die zugrundeliegende Hypothese besagt, daß die Selbststeuerungsmöglichkeiten und das psychische Wohlbefinden einer Person wesentlich von der Ausprägung und Befriedigung ihrer grundlegenden Bedürfnisse nach sozialen Beziehungen (Anschluß), nach Durchsetzung von eigenen Zielen (Autonomie) und nach Steigerung der eigenen Kompetenzen (Leistung) abhängig sind. Bei gesunden und klinischen Gruppen interessiert die Frage, wie bewußte Konzepte eigener Bedürfnisse (Wertorientierungen) und implizite (projektive) Maße für die tatsächliche Motivausprägung sowie verschiedene Formen der Bedürfnisbefriedigung sich auf die Fähigkeit auswirken, Belastungen des Alltags ohne dauerhafte emotionale und körperliche Beeinträchtigungen zu bewältigen bzw. diese im Falle von deren Vorhandensein zu reduzieren (Psychotherapie). Zentral ist die Annahme, daß es eine Kontinuität gibt zwischen den alltäglichem Wohlbefinden zugrundeliegenden normal-psychologischen Prozessen und pathopsychologischen Korrelaten bei der Entwicklung psychischer Symptome. In Kooperation mit Kliniken und Praxen wird der Frage nachgegangen, welche Auswirkungen Motivstärken und –befriedigungsformen auf die Entstehung – und für eine kleinere Gruppe – die Remission psychophysiologischer Störungen hat.

## **Projekt: Dekomponierung von Funktionen des Absichtsgedächtnisses durch entwicklungs-, persönlichkeits- und klinisch-psychologische Modelle**

**Projektleitung:** Prof. Dr. Julius Kuhl

**Wiss. Mitarbeiter:** PD Dr. Reiner Kaschel, Dr. Miguel Kazén

**Laufzeit:** 03/1999 – 02/2001

**Förderung:** Deutsche Forschungsgemeinschaft

**Stichworte:** Intentionsgedächtnis, Ältere, Handlungs-/Lageorientierung

Das Behalten von Intentionen (prospektives Gedächtnis) wurde bislang von einer Reihe verschiedener theoretischer Richtungen in der Psychologie aus divergierenden Sichtweisen heraus bearbeitet. Dieses Projekt widmet sich dem gewachsenen Interesse am prospektiven Gedächtnis Älterer (entwicklungspsychologischer Aspekt). In zwei Experimenten werden Studenten und gesunde Ältere (20 vs 60 Jahre) hinsichtlich des Abrufs einfacher alltäglicher Handlungen verglichen. Erstmals wird innerhalb desselben Paradigmas die Hypothese geprüft, daß Ältere dysproportionale Schwierigkeiten beim selbstinitiierten Abruf von Intentionen haben. Dies sollte einhergehen mit ähnlichen Resultaten bei retrospektiven Gedächtnisleistungen (Wiedergabe vs Rekognition von Worten), welche während derselben Aufgaben erhoben werden (dual-tasking). Wir entwickelten einen Versuchsaufbau der Ältere nicht selektiv benachteiligt (u.a. Verlangsamung; Zeit-Schätzung) und wir untersuchen die Rolle persönlichkeitspsychologischer Moderatorvariablen (prospektive Handlungs- vs Lageorientierung). Diese sollten insbesondere bei persönlich momentan sehr belasteten Vpn (klinischer Aspekt) zu zusätzlichen Einbußen beim selbstinitiierten Abruf im pro- wie im retrospektiven Gedächtnis führen. Beide Experimente werden zur Zeit analysiert (n=32; n=96). Publikationen sind in Vorbereitung.

## **Projekt: Kontrollverlust beim komplexen Problemlösen**

**Projektleitung:** Prof. Dr. Julius Kuhl, Prof. Dr. Martin Schweer (Universität Vechta)

**Wiss. Mitarbeiter:** Dr. Robert Biebrich

**Laufzeit:** 08/2000 – 07/2002

**Förderung:** Deutsche Forschungsgemeinschaft

**Stichworte:** Komplexes Problemlösen, Kontrollverlust, Selbststeuerungskompetenzen

Komplexe Problemsituationen fordern nicht nur das Denken heraus, – emotionale, kognitive, motivationale und volitionale Variablen und Faktoren interagieren hier in einem komplexen Netzwerk von Beziehungen mit einander. In diesem Kooperationsprojekt zwischen den Universitäten Vechta und Osnabrück werden individuelle Unterschiede im Umgang mit dem objektiven Mangel an Kontrolle beim komplexen Problemlösen untersucht. Es werden dabei die Interaktionen zwischen den emotionalen, kognitiven, motivationalen und volitionalen Prozessen berücksichtigt. Der Umgang mit dem Mangel an Kontrolle wird unter drei Aspekten erforscht: Identifikation (Sensibilität), Erlebensart (bevorzugte Repräsentationsebene) und Bekämpfung des Kontrollverlustes. Es sollen Hypothesen über personbedingte Unterschiede in der Sensibilität, der bevorzugten Erlebensart und der Bekämpfung des objektiven Mangels an Kontrolle überprüft werden. Besondere Beachtung findet die Rolle des Selbst bei der Bekämpfung der Begleiterscheinungen des Kontrollverlustes. Die konzeptuelle Basis der Untersuchung bildet die Theorie der Persönlichkeits-System-Interaktionen (PSI-Theorie, Kuhl, 1998, 2000, 2001). Dem Untersuchungsverfahren liegt die von D. Dörner und Mitarbeitern entwickelte Computersimulation "Feuer" zugrunde

## **Projekt: Persönlichkeitsspezifische EEG-Korrelate bei Zwangspatienten**

**Projektleitung:** Prof. Dr. Julius Kuhl

**Wiss. Mitarbeiter:** DGZ-Mitarbeiter

**Laufzeit:** 04/1998 – 05/2001

**Stichworte:** Zwangserkrankung, EEG-Korrelate, Persönlichkeit

Untersucht wird die Reaktion von Zwangspatienten auf emotional bedeutsame Wörter mittels ereignisbezogener Potentiale (event-related potentials: ERPs). Die bei Zwangspatienten beobachtbare frontale Positivierung bei Konfrontation mit Wörtern, die an schmerzhaftes Lebensereignisse bzw. unerledigte Absichten erinnern, verweist auf eine starke Beteiligung volitionaler Funktionen, die mit Prozessen im frontalen Bereich des Gehirns assoziiert zu sein scheinen (Stuss & Benson, 1984; Fuster, 1989). Ein starker Einsatz von Selbstkontrolle scheint für diese Patienten notwendig, da sie der Fähigkeit beraubt sind, ungewollte intrusive Aspekte zu regulieren, *bevor* sie das Bewußtsein erreichen. Diese ausgeprägte Selbstkontrolle führt jedoch zu der immer stärkeren Entfremdung von eigenen Wünschen und Bedürfnissen.

## **Projekt: Adaptierung einer prozessorientierten Persönlichkeitsdiagnostik für das Persönlichkeitsassessment bei Schülern und Studierenden**

**Projektleitung:** Prof. Dr. Julius Kuhl

**Kooperationspartner:** Dr. Miguel Kazén, Impart GmbH

**Laufzeit:** 04/1999 – 04/2001

**Stichworte:** Persönlichkeitsentwicklung, Persönlichkeits-Assessment, Motivation

Ziel des Projektes war es, die Therapiebegleitende Osnabrücker Persönlichkeitsdiagnostik (TOP) so zu adaptieren, daß Begabungsreserven von Schülern für diese erkennbar und nutzbar gemacht werden können. Psychologische Untersuchungen zeigen, daß das Ausmaß, in dem vorhandene Begabungen ausgeschöpft werden können, von zahlreichen Aspekten der Persönlichkeitsentwicklung abhängen. Wie gut kann sich eine Schülerin Ziele setzen, sich mit ihnen identifizieren und sie effektiv umsetzen? Wie gut kann ein Schüler mit

Mißerfolgen umgehen: Spornen Mißerfolge zu Leistungssteigerungen an oder haben sie eine lähmende Wirkung? Wie gut gelingt es, verschiedene schulische und außerschulische Bedürfnisse unter einen Hut zu bringen? Neue Untersuchungsmethoden machen die verborgenen Quellen der Leistungsfähigkeit sichtbar und zeigen, wo die Stärken und Schwächen der individuellen Schülerpersönlichkeit liegen. Persönlichkeitsaspekte wie Motivation, Selbststeuerung, Stressbewältigung, Identifikationsbereitschaft, Verantwortungsübernahme, Stimmungsregulation ("emotionale Intelligenz") u. a. lassen sich heute in zahlreiche Einzelfunktionen zerlegen, so daß die Ursachen für Defizite in diesen Bereichen mit objektiven Methoden ermittelt werden können. Schüler, die wissen, wo die eigenen Stärken liegen, schaffen sich in ihrem Alltag die Situationen, in denen sie ihre Stärken optimal nutzen können. Wer andererseits seine Schwächen kennt, kann gezielt dort ansetzen, wo besondere Chancen für die Persönlichkeitsentwicklung liegen. Von der Forschungsgruppe ist daher in Kooperation mit der Impart GmbH eine PC-Version des Persönlichkeits-Assessments für Schüler und Studierende entwickelt worden, mit deren Hilfe ein individuelles Profil der Stärken und Schwächen erstellt werden kann. Die neuen Persönlichkeitstests haben den Vorteil, daß Übungen zur Persönlichkeitsentwicklung ganz auf den individuellen Bedarf abgestimmt werden können. Einige Übungs-CDs sind in Kooperation mit der scan-up AG entwickelt worden (z. B. Trainings zur Selbstmotivierung, Selbstberuhigung, u.a.)

## **Projekt: Adaptierung einer prozessorientierten Persönlichkeitsdiagnostik für Selektion und Schulung von Führungskräften**

**Projektleitung:** Prof. Dr. Julius Kuhl

**Kooperationspartner:** Dr. Miguel Kazén, Mitarbeiter der Scan-up AG u.a.

**Laufzeit:** seit 10/2000

**Stichworte:** Persönlichkeits-Assessment, Persönlichkeitsentwicklung, Führungskräfte

Ähnlich den Meßverfahren in der Medizin sind die in Osnabrück entwickelten neuen Persönlichkeitstests imstande, auf einer verursachungsorientierten Ebene die Funktionsfähigkeit der verschiedenen psychischen Teilfunktionen zu messen und deren Zusammenspiel beurteilbar zu machen. In der Persönlichkeitspsychologie ist eine der Medizin vergleichbare Ursachendiagnostik und ein darauf aufbauendes Training bislang eine Utopie gewesen. Durch die *scan*-Verfahren werden spezifische Ursachen individueller Stärken, aber auch Schwächen und noch ungenutzter Ressourcen auf dem Gebiet der sog. *soft skills* aufgedeckt. Aufgrund des funktionsanalytischen und verursachungsorientierten Meßansatzes können auch spezifische Trainingsmaßnahmen zugeordnet oder entwickelt und somit gezielte individuelle Reflexionen und Entwicklungsprozesse angestoßen werden. Schließlich kann durch den wiederholten Einsatz der Testverfahren auch der Trainingserfolg und damit die Entwicklung der Schlüsselqualifikationen gezielt evaluiert werden. Diese Möglichkeit ist im Bereich der Entwicklung von Selbst- und Personalmanagement eine entscheidende Neuerung, da man bislang bei der Beurteilung der Wirksamkeit von Trainings- und Seminarangeboten in diesem Bereich fast vollständig auf Treu und Glauben angewiesen war. Mit den *scan*-Verfahren ist es nunmehr möglich, den individuellen Erfolg eines Trainings auch auf der Verursachungsebene (d.h. auf der Ebene latenter Persönlichkeitsprozesse) quantitativ zu evaluieren. Klassische Persönlichkeitstests, die relativ stabile, strukturelle Persönlichkeitsdispositionen messen, sind für die entwicklungsorientierte Beratung und die Messung von Veränderungsprozessen nicht optimiert.

## **Projekt: Adaptierung einer prozessorientierten Persönlichkeitsdiagnostik für die Therapie**

**Projektleitung:** Prof. Dr. Julius Kuhl

**Kooperationspartner:** Impart GmbH

**Laufzeit:** seit 04/1999

**Stichworte:** Persönlichkeits-Assessment, Therapie, Selbststeuerung

Ziel des Projektes ist es, die am Lehrstuhl für Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung entwickelte Persönlichkeitsdiagnostik (Therapiebegleitende Osnabrücker Persönlichkeitsdiagnostik – TOP) für die Anwendung in der therapeutischen Praxis nutzbar zu machen: Therapeuten werden in die Lage versetzt, die Instrumente zeitsparend einzusetzen und wichtige, ergänzende Informationen über Stand und Fortschritt des Therapieverlaufs für die weitere Therapieplanung zu nutzen. Die Diagnostik hilft Therapeuten sowohl bei der Begutachtung, Antragstellung und Therapieplanung als auch bei der Beurteilung des Therapieverlaufs. Symptomorientierte Therapien reichen oft nicht aus, um Symptome einer psychischen Erkrankung dauerhaft zu beseitigen. Dazu müßte die Therapie ergänzt werden um Behandlungsschritte, welche an den Ursachen der Erkrankung ansetzen. Hier kann die TOP-Diagnostik eingesetzt werden, um psychische Funktionen wie "Selbstwahrnehmung", "Introjektionsneigung", "Selbstmotivierung", "Emotionsregulation", "Vorsatzbildung", "Vorsatzumsetzung" u. a. zu messen, deren Beeinträchtigung gemäß neueren Forschungsergebnissen Zwangssymptome und andere psychische Erkrankungen verursachen. Im Rahmen der Therapie spielen jedoch nicht nur die genannten Funktionen, sondern auch die Persönlichkeit des Patienten eine wichtige Rolle. Die Persönlichkeit eines Menschen wird durch die charakteristische Grundstimmung und durch die bevorzugte Art, Informationen zu verarbeiten, geprägt. Die Persönlichkeit bestimmt nicht nur die Art und Weise, wie eine Person ihre Erkrankung bewältigt, sondern auch auf welche therapeutischen Maßnahmen sie anspricht. Die TOP-Diagnostik leistet sowohl eine umfassende Messung von bis zu 30 Komponenten der Selbststeuerung als auch eine Messung des individuellen Persönlichkeitstyps (d. h. der charakteristischen Grundstimmung und der bevorzugten Form der Informationsverarbeitung).

## 1.5 Promotions- und Habilitationsvorhaben

### **Promotionsvorhaben: Roul Sebastian John**

#### *Comparative Cognitive Robotics: Using Autonomous Agents as Models of Learning*

While the development of autonomous agents in behavior-based AI seems to offer a very promising new approach towards studying intelligence, it is yet far from clear how mobile robots might successfully be used as models for cognitive science. The main thrust of the new methodology called Comparative Cognitive Robotics is to use an autonomous mobile robot as a modelling tool for studying animal learning, which is then evaluated in controlled experimental environments which are similar to those used in comparative psychology. An integrative, empirically grounded model of several phenomena of learning and adaptivity shall be developed in succeeding steps. In addition, it is planned to investigate the relation of these phenomena commonly found in most animal species and the phenomena of unconscious, implicit learning and adaptation in human subjects.

### **Promotionsvorhaben (abgeschlossen am 20.07.2001): Kai-Uwe Kühnberger**

#### *Formal Frameworks for Circular Phenomena*

This dissertation has four parts. The first one is a general introduction into the topic of the work. An important aspect is the attempt of a conceptual clarification of circularity, in particular in relation to the non-well-foundedness of a phenomenon. This clarification represents the philosophical core of the primarily formal dissertation. In the second part, Kripke's fixed point approach concerning partially defined truth predicates is examined. The main results of this second part are three characterization theorems of subclasses of interlaced bilattices and their applications. In the third part, revision theories are introduced. Their adequacy for the representation of circularity is discussed. Additionally, the complexity of these theories, the relation of revision theories to a wider thematic context, and their empirical properties are examined. In the last part, circularity is introduced on the level of set theory. The crucial idea is the concept of a coalgebraic modeling. In particular, the modeling of truth and the representation of the difference between private and common knowledge is emphasized. A comparison of the different accounts is provided in the last chapter.

**Betreuer:** Prof. Dr. Uwe Mönnich, Universität Tübingen

### **Promotionsvorhaben (abgeschlossen am 17.12.2001): Martin Müller**

#### *Machine Learning for User Modeling*

The work focuses on new Machine Learning approaches in the context of user modeling. The application domain is intelligent information retrieval, in particular a multi-agent system for learning user models in order to increase precision in a web meta search process. A paradigm of lucid user models is developed and realized by inducing conceptual user models using symbolic machine learning algorithms which take into account an ontology of document content descriptions as background knowledge. Das Promotionsverfahren wurde am 11.07.2001 eröffnet.

**Betreuer:** Prof. Dr.-Ing. C. R. Rollinger



**Promotionsvorhaben: Christoph Peylo**

*Wissen, Lernen und Verstehen im Kontext von intelligenten Lehr- und Lernumgebungen*

Obwohl man anderes vermuten sollte, gibt es im Bereich intelligenter Lehr- und Lernumgebungen nur sehr wenige Ansätze, die sich mit Wissen, Lernen und Verstehen grundsätzlich auseinandersetzen. Dennoch liegen jedem System implizite Annahmen darüber zugrunde, wie Lernen vonstatten gehen sollte, was Wissen ist und wie Verstehen überprüft werden kann. Die Arbeit beschäftigt sich damit, diese impliziten Annahmen herauszuarbeiten und einen Vorschlag für die Behandlung dieses Komplexes im Kontext von intelligenten Lehr- und Lernsystemen zu unterbreiten. Das Promotionsverfahren wurde am 19.12.02 eröffnet.

**Betreuer:** Prof. Dr.-Ing. C. R. Rollinger

**Promotionsvorhaben** (abgeschlossen am 06.03.2002): **Sabine Reinhard**

*Deverbale Komposita an der Morphologie-Syntax-Semantik-Schnittstelle – ein HPSG-Ansatz*

Die Dissertation besteht aus zwei Teilen: einem empirischen, korpus-orientierten Teil und einer Formalisierung im HPSG-Rahmen. Im empirischen Teil I werden deutsche *ung*-Nominalisierungen und -Komposita im Hinblick auf das Argumentvererbungsverhalten der zugrundeliegenden Verben und die aspektuelle Interpretation der resultierenden komplexen Wörter untersucht. Im HPSG-Teil II wird versucht, diese Ergebnisse zu formalisieren. Zu diesem Zweck wird zunächst der HPSG-Formalismus um eine vollständige Morphologiekomponente erweitert, die Komposition, Derivation und Flexion umfaßt. Es wird ein konstituenten-orientierter Ansatz im Sinne von Williams (1981), Selkirk (1982), Lieber (1983), u.a. vorgeschlagen. Jedoch werden einige Beispiele aufgeführt, die zeigen, wie ein solcher Ansatz auf natürliche Weise mit einer Prozeßmorphologie kompatibel ist, wie sie z.B. von Anderson (1992) vorgeschlagen wird.

**Betreuer:** Prof. Dr. W. Erhard Hinrichs, Universität Tübingen

**Promotionsvorhaben: Veit Reuer**

*Ein Analyseverfahren zur antizipationsfreien Erkennung und Erklärung von grammatischen Fehlern in Sprachlehrsystemen (Arbeitstitel)*

In diesem Promotionsvorhaben soll eine computerlinguistische Methode zur Erkennung und Erklärung von grammatischen Fehlern entwickelt werden, die eingebettet in ein Sprachlehrprogramm die Eingaben von Sprachenlernern analysiert und bewertet. Drei wesentliche Aspekte stehen dabei im Vordergrund. Erstens soll das Verfahren eine größtmögliche Effizienz erreichen, so daß die Methode des Parsings tatsächlich in einem Programm realisiert werden kann. Zweitens soll ein sowohl im computerlinguistischen als auch im sprachwissenschaftlichen Bereich anerkannter Grammatikformalismus verwendet werden. Dabei handelt es sich um die so genannte Lexical Functional Grammar (LFG). Schließlich soll die Methode drittens vollständig antizipationsfrei Fehler identifizieren können, d.h. die Grammatik und das Lexikon sollen keine Informationen darüber enthalten, an welchen Positionen welche Typen von Fehlern auftreten können. Auf diese Weise lassen sich Aufgabentypen im Computer realisieren, die einerseits frei formulierte Eingaben erlauben, um die so genannte "kommunikative Kompetenz" zu fördern. Andererseits werden so präzise Rückmeldungen und Bewertungen zu den Lernereingaben aufgrund von fundierten linguistischen Analysen möglich.

**Betreuer:** Prof. Dr. Jürgen Kunze, Humboldt-Universität Berlin

## **Promotionsvorhaben: Wilfried Teiken**

### *Koordination ressourcenbeschränkter Agenten*

Gegenstand des Vorhabens ist die Untersuchung der Koordinationsvorgänge in einem Multiagentensystem. Dabei steht die Frage im Vordergrund, wie mehrere Agenten mit unterschiedlichen - aber sich teilweise überlappenden - Aufgabenbereichen im Falle einer Ressourcenbeschränkung (z. B. verfügbare Rechenzeit, verfügbarer Speicher oder verfügbare Netzwerkbandbreite) sinnvolle Kooperationsstrategien entwickeln können, um die bearbeiteten Aufgaben trotz der Beschränkung zu erfüllen. Dies soll exemplarisch im Rahmen einer zu implementierenden intelligenten Suchmaschine untersucht werden, bei der verschiedene spezialisierte Suchmodule koordiniert arbeiten müssen, um dem Benutzer in der vorgegebenen Zeit ein möglichst optimales Ergebnis liefern zu können.

**Betreuer:** Prof. Dr.-Ing. C. R. Rollinger

## **Promotionsvorhaben: Tobias Thelen**

### *Automatische Analyse orthographischer Fehler bei Schreibanfängern*

In Hinblick auf die Anwendbarkeit im Umfeld "Computergestützter Unterricht zum Schriffterwerb" 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.-Ing. H. Gust

## **Promotionsvorhaben (abgeschlossen am 30.01.2002): Jochen Trommer**

### *Verteilte Optimalität*

Ziel der Arbeit ist ein formales Modell für die Flexionsmorphologie im Rahmen der Optimalitätstheorie. Konkret wird ein entsprechender Repräsentationsformalismus und ein Grundinventar an morphologischen Constraints entwickelt. Es soll versucht werden zu zeigen, daß das Modell die Schwachpunkte derivationaler Ansätze vermeidet und erlaubt, universalgrammatische Eigenschaften von Flexionsmorphologie axiomatisch abzuleiten. Anhand empirischer Daten aus Sprachen mit reicher Morphologie wird die Ergiebigkeit des Ansatzes in Einzelfallstudien demonstriert.

**Betreuer:** Prof. Dr. P. Staudacher, Universität Potsdam

## **Habilitationsvorhaben: Dr. Kai-Christoph Hamborg**

### *Gestaltungsorientierte Evaluation von Software*

Thema der Habilitation ist die Entwicklung und Validierung von Evaluationsmethoden zur Gestaltung von Softwaresystemen. Im Mittelpunkt steht ein Fragebogenverfahren (IsoMetrics), das die summative und formative Evaluation von Software nach dem internationalen Standard ISO 9241 Teil 10 ermöglicht. Für das

Verfahren wurde ein Evaluationsmodell entwickelt und Reliabilitäts- als auch Validitätsuntersuchungen durchgeführt. Weiterhin wurden Vergleichsuntersuchungen mit anderen Test- und Inspektionsmethoden sowie eine Fallstudie durchgeführt, in denen die Effektivität und Effizienz bzw. in der die Praktikabilität des Verfahrens nachgewiesen werden konnte. Das Vorhaben wird voraussichtlich Mitte 2002 abgeschlossen sein.

### **Habilitationsvorhaben: Dr. Petra Ludewig**

#### *Fremdsprachenerwerb mit computerlinguistischen Technologien (DFG-Habilitationsstipendium)*

In dem Vorhaben gilt es, Kriterien aufzustellen, denen ein Anwendungsszenario im Bereich "Computergestützter Fremdsprachenerwerb" genügen sollte, um dem Spannungsfeld zwischen praktisch einsetzbarer Sprachtechnologie einerseits und modernen computer- und kognitionslinguistischen Sprachtheorien andererseits in einer Weise gerecht zu werden, die sowohl dem Technologietransfer als auch dem theoretischen Erkenntnisgewinn zuträglich ist. Die Wirkungsweise der Prinzipien soll anhand der Konzeption des Szenarios "Lektürebegleitender Kollokationserwerb" ausführlich dargelegt werden. Kollokationen lassen sich näherungsweise als usuelle und konventionalisierte lexikalische Komplexe verstehen, deren Fehlen in von Fremdsprachlern produzierten Äußerungen dazu führt, daß Muttersprachler diese stilistisch als unüblich bzw. nicht so flüssig beurteilen. Die Kollokationsthematik erweist sich insbesondere deswegen als reizvoll, weil sie gravierende Auswirkungen auf Sprachverarbeitungsmodelle eröffnet.

### **Habilitationsvorhaben: Dr. Ute Schmid**

#### ***Inductive Synthesis of Functional Programs --Learning Domain-Specific Control Rules and Abstract Schemes***

An approach to inductive synthesis of recursive functions is proposed, combining universal planning, folding of finite programs, and schema abstraction by analogical reasoning. In a first step, an example domain of small complexity is explored by universal planning. For example, for all possible lists over four fixed natural numbers, their optimal transformation sequences into the sorted list are calculated and represented as a DAG. The plan is transformed into a finite program term, and, in a second step, the finite program is folded into (a set of) recursive functions (e.g. for sorting lists of arbitrary length) using recurrence-detection. As a last step, a hierarchy of program schemes (patterns) is generated by generalizing over already synthesized recursive functions using higher-order anti-unification. The approach was applied successfully to control rule learning for state-based planning. Learning domain-specific control rules is important to gain the efficiency of domain-specific planners without the need to hand-code the domain-specific knowledge. It is proposed that the integration of planning, program synthesis, and analogical reasoning contributes to cognitive science research on skill acquisition by addressing the problem of extracting generalized rule from some initial experience. Der Verfahren wurde am 30.05.2001 eröffnet. Der Abschluß des Verfahrens wird für Mai 2002 erwartet.

**Betreuer:** Prof. Dr. F. Wysotzki, TU Berlin, Prof. Dr. B. Mahr, TU Berlin, Prof. Dr. P. Pepper, TU Berlin, Prof. Jaime Carbonell, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA

## 1.6 Veröffentlichungen

- **Bosch, P.:** Against the Identification of Anaphora and Presupposition. In: van Kuppevelt, J.; Smith, J. (eds): Proceedings of the 2nd SIGdial, Workshop on Discourse and Dialogue, Aalborg, Denmark, September 1-2, 2001.
- **Breuninger, R.; Stephan, A. (Hrsg.):** Geist und Welt (Bausteine zur Philosophie, Band 18). Interdisziplinäre Schriftenreihe des Humboldt-Studienzentrums. Universität Ulm, 2001.
- **Buttinger, S.; Diedrich, M.; Hennig, L.; Hönemann, A.; Hügelmeier, P.; Nie, A.; Pegam, C.; Rogowski, C.; Rollinger, C.; Steffens, T.; Teiken, W.:** The Dirty Dozen Team and Coach Description. In: Birk, A.; Coradeschi, S.; Tadokoro, S.: RoboCup-2001: Robot Soccer World Cup V, Springer, Berlin, 2001.
- **Cummins, Ph., Gutbrod, B., Weingarten, R.:** Time Patterns in Visual Reception and Written Phrase Production. To be published in: Härtl, H.; Olson, S.; Tappe, H.: The Syntax-semantics Interface: Linguistic Structures and Processes. Berlin, de Gruyter, 2001.
- **Efklides, A.; Kuhl, J.; Sorrentino, R.M. (Hrsg.):** Trends and Prospects in Motivation Research. Dordrecht, NL, Kluwer Academic Publishers, 2001.
- **Etzold, A.; Eurich, C. W.; Herzog, M. H.; Ernst, U.:** Shine-through - Dynamical Effects. In: Pawelzik, K.; Kreiter, A. K. (Hrsg.): Dynamics and Adaptivity of Neuronal Systems - Integrative Approaches to Analyzing Cognitive Functions. 1st Symposium Volkswagenstiftung, Bremen, 2001.
- **Eurich, C. W.; Mackey, M.C.; Schwegler, H.:** Recurrent Inhibitory Dynamics: The Role of state dependent Distributions of Conduction Delay Times. Journal of Theoretical Biology (im Druck).
- **Eurich, C.W.:** 38 Stichwörter. In: Lexikon der Neurowissenschaften. 3 Bände, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 2000, 2001.
- **Eurich, C. W.:** Die Ratte im Labyrinth - Lernen und Repräsentation aus neurowissenschaftlicher Sicht. In: Schneider, W. (Hrsg.): Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft. Frühjahrstagung Bremen 2001 (im Druck).
- **Eurich, C. W.; Bormann, R.; Herzog, M. H.:** A Dynamical System Approach to Emerging Visibility as found in the shine-through Effect. In: Grossberg, S. (Hrsg.): Fifth International Conference on Cognitive and Neural Systems, Boston (2001).
- **Eurich, C. W.; Ernst, U.:** Analytical Approach to Avalanches of Spike Activity in neural Networks. In: Synchronization in Physics and Neurosciences. 265<sup>th</sup> WE-Heraeus-Seminar, Bad Honnef (2001).
- **Eurich, C. W.; Mallot, H.:** Mathematics for the neural and cognitive Sciences: In: IK 2001 – Interdisziplinäres Kolleg, arendtap, Bremen (2001).
- **Evert, St.; Lüdeling, A.:** Measuring morphological productivity: Is automatic preprocessing sufficient? In: Paul Rayson; Andrew Wilson; Tony McEnery; Andrew Hardie and Shereen Khoja, editors, Proceedings of the Corpus Linguistics 2001 conference, Lancaster, 167 –175.
- **Freiwald, W.; Stemmann, A.; Wannig, A.; Kreiter, A. K.; Hofmann, U. G.; Hills, M. D.; Kovacs, G. T. A.; Kewley, D. T.; Bower, J. M.; Eurich, C. W.; Wilke, S. D.:** Stimulus Representation in Rat Primary Visual Cortex: Multi-electrode Recordings and Estimation Theory. Neurocomputing (im Druck).

- **Hassenzahl, M.; Wessler, R.; Hamborg, K.-C.:** Exploring and Understanding Product Qualities that Users desire. In: Vanderdonckt, J.; Blandford, A.; Derycke, A. (eds.): Proceedings of Joint AFIHM-BCS Conference on Human-Computer Interaction IHM-HCI'2001, Volume 2. Toulouse, Cépaduès-Editions, 2001.
- **Hauenschild, C.; Nejd, W.; Rollinger, C.; Wagner, E.; Womser-Hacker, C.:** Der Entwicklungsverbund Virtueller Campus – Sprache, Wissen, Information; Proceedings der GMW-2001, Hildesheim.
- **Herzog, M. H.; Ernst, U.; Eurich, C. W.:** Ein Kamel ist keine Palme - Warum wir Objekte unterscheiden können. Gehirn und Geist (im Druck).
- **John, R. S.:** Kategorisierung ohne Kategorien – Zur Repräsentation präverbaler und verbaler Kategorien aus der Sicht der Komparativen Kognitiven Robotik. Poster für das Interdisziplinäre Kolleg zum Thema Kommunikation, 2.3.-9.3.2001, Günne am Möhnesee.
- **John, R. S.:** Comparative Cognitive Robotics: Using Autonomous Robots as Models for Cognitive Science. Vortrag bei der Konferenz der Deutschen Gesellschaft für Kognitionswissenschaft, KogWis 2001, 25.-28.9.2001, Leipzig.
- **John, R. S.:** Comparative Cognitive Robotics: Background of a New Research Programme for Studying Learning. Poster beim First Symposium of the Volkswagenstiftung on "Dynamic and Adaptivity of Neuronal Systems: Integrative Approaches to Analyzing Cognitive Functions", 28.-30.9.2001, Bremen.
- **Katz, E. G.; Arosio, F.:** The Annotation of Temporal Information in natural Language Sentences. In: Proceedings of the ACL Workshop on Spatial and Temporal Information Processing, Toulouse, France, 2001.
- **Katz, E. G.:** Temporal Complements. In: Fery, C.; Stenefeld W. (eds.): *Audiatur Vox Sapientiae*, Akademie-Verlag, Berlin, 2001.
- **Katz, E. G.:** Anti neo-Davidsonianism: Against a Davidsonian Semantics for State Sentences. In: Tenny, C.; Pustejovsky, J. (eds.): *Events as Grammatical Objects*, CSLI Publications, Stanford, 2001.
- **Kazén, M.; Baumann, N.; Kuhl, J.:** Determinants of self-infiltration and auto-noetic interference: The roles of personality and affect in goal pursuit and attitude change. Eingereichtes Manuskript. Universität Osnabrück, 2001.
- **Kleinbeck, S.; Gerjets, P.; Scheiter, K.; Schmid, U.:** Impact of Different Example Formats on Solving Isomorphic and Novel Problems (Summary). EARLI 2001.
- **Kleinbeck, S.; Gerjets, P.; Scheiter, K.; Schmid, U.:** Einfluss derivationaler und transformationaler Beispielformate auf Beispielnutzung und Problemlöseleistung. In: Proceedings der 43. Tagung experimentell arbeitender Psychologen. Regensburg, Universität Regensburg, 2001.
- **Kühnberger, K.-U.:** Formal Frameworks for Circular Phenomena: Possibilities of Modeling Pathological Expressions in Formal and Natural Languages, Dissertation Universität Tübingen, 2001.
- **Kuhl, J.:** Testgestützte Therapiegestaltung und Evaluation: Soziale Motive, affektiv-kognitive Stile und Selbststeuerungsfunktionen. In: Mauthe, J.-H. (Hrsg.): *Affekt und Kognition* (S. 72-95). Sternenfels, Verlag Wissenschaft & Praxis, 2001.
- **Kuhl, J.:** A functional approach to motivation: The role of goal-enactment and self-regulation in current research on approach and avoidance. In: Efklides, A.; Kuhl, J.; Sorrentino, R. M. (Hrsg.): *Trends and prospects in motivation research*. Dordrecht, NL, Kluwer Academic Publishers, 2001.

- **Kuhl, J.:** Motivation und Persönlichkeit: Interaktionen psychischer Systeme. Göttingen, Hogrefe, 2001
- **Lenzen, W.:** Wenn  $0=1$ , dann ist die "reine Inhaltslogik" unmöglich – Bemerkungen zu Liskes Kritik der Leibnizschen Begriffstheorie. In: *Studia Leibnitiana* 32, 2001, S. 105-116.
- **Lenzen, W.:** Zur Logik alethischer und deontischer Modalitäten bei Leibniz. In: Stelzner, W.; Stöckler, M. (Hrsg.): *Zwischen traditioneller und moderner Logik – Nichtklassische Ansätze*. Paderborn, Mentis, 2001, S. 335-351.
- **Lenzen W.:** Free Epistemic Logic. In: Morscher, E; Hieke, A. (eds.): *New Essays in Free Logic*. Dordrecht, Kluwer, 2001, S. 117-124.
- **Ludewig, P.:** Explorative collocation acquisition based on classified corpus instances. Abstracts zur EUROCALL 2001 in Nijmegen, Niederlande.
- **Ludewig, P.:** LogoTax - un outil exploratoire pour l'étude de collocations en corpus. In: *tal (traitement automatique des langues)*, vol. 42:2, Special Issue on: Natural Language Processing and Corpus Linguistics / Traitement automatique des langues et linguistique de corpus. Hermès, Paris, 2001.
- **Lüdeling, Anke:** On Particle Verbs and Similar Constructions in German CSLI, Stanford, 2001.
- **Lüdeling, A.; Heid, U.; Möbius, B.; Säuberlich, B.; Schmid, T.:** DeKo: Ein System zur Analyse komplexer Wörter. In: *GLDV - Jahrestagung 2001*, 49-57.
- **Mirhosseini, A.; Eurich, C. W.; Schwegler, H.:** Das Netzwerk der Herzschrittmarkerneuronen im medizinischen Blutegel. Frühjahrestagung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (im Druck).
- **Moranz, C.; Hamborg, K.-C.; Gediga, G.:** Untersuchungen zur vergleichenden Evaluation einer natürlichsprachlichen Bibliothekssoftware. In: Oberquelle, H.; Oppermann, R.; Krause, J. (Hrsg.): *Mensch & Computer 2001, 1. Fachübergreifende Konferenz (S. 47-57)*. Stuttgart, Teubner, 2001.
- **Müller, M. E.:** Inducing Content Based User Models with Inductive Logic Programming Techniques, Workshop "Machine Learning for User Modeling", 8th Intern. Conference on User Modeling, 2001.
- **Müller, M. E.; Eilert, S.; Mentrup, A.; Rolf, R.; Rollinger, C.R.; Sievertsen, F.; Trenkamp, F.:** Bikini: User Adaptive News Classification in the World Wide Web, Workshop "Machine Learning for User Modeling", 8th Intern. Conference on User Modeling, 2001.
- **Reinhard, S.:** Deverbale Komposita an der Morphologie-Syntax-Semantik-Schnittstelle - ein HPSG-Ansatz. Dissertation, Universität Tübingen, 2001.
- **Rollinger, C.:** Hybridizität und Robustheit der Sprachverarbeitung. In: Kanngießer, Langer (ed.): *Theorie des Artikulators - Ein Disput zu Ehren von Wolf Thümmel*, 11 S. Universitätsverlag Rasch, Osnabrück, 2001.
- **Schmid, U.:** Was können Computer lernen? -- Automatisches Programmieren und Erwerb von Problemlösestrategien. Symposium Turm der Sinne 2001, Die Natur der Idee - Wahrnehmung und Intelligenz, Nürnberg. (28.-30.9.01; invited talk), 2001.
- **Schmid, U.:** Inductive Synthesis of Functional Programs --Learning Domain-Specific Control Rules and Abstract Schemes. Submitted habilitation thesis May 2001, accepted as monograph for Springer LNAI, 2001.
- **Schmid, U.; Sinha, U.; Wysotzki, F.:** Program reuse and abstraction by anti-unification. In: G. Stumme et al.: *Professionelles Wissensmanagement -- Erfahrungen und Visionen (pp. 183-185)*. Shaker,

(German Workshop of Case-Based Reasoning (GWCBR2001) im Rahmen der WM 2001, 15-16 March, Baden-Baden.), 2001.

- **Stephan, A.; Rippe, K. P. (Hrsg.):** Ethik ohne Dogmen. Aufsätze für Günther Patzig. Paderborn, mentis, 2001.
- **Stephan, A.:** Psychoanalyse und Konnektionismus (Hauptartikel). Ethik und Sozialwissenschaften 12, 2001, 543-554.
- **Stephan, A.:** Der weite Weg zur Wunscherfüllung: Die Verankerung der Psychoanalyse in den Kognitionswissenschaften (Replik). Ethik und Sozialwissenschaften 12, 2001, 595-600.
- **Stephan, A.:** Emergenz in kognitionsfähigen Systemen. In: Pauen, M.; Roth, G. (Hrsg.): Neurowissenschaften und Philosophie. Paderborn, München: Fink/UTB, 2001, 123-154.
- **Stephan, A.:** Are We Still Trying to Square the Circle? – Almost Optimistic Remarks on the Philosophical Problem of Phenomenal Consciousness. In: Meixner, U. (ed.): Metaphysics in the Post-Metaphysical Age: Proceedings of the 22<sup>nd</sup> International Wittgenstein-Symposium – Kirchberg am Wechsel/Austria 1999. Schriftenreihe der Wittgenstein-Gesellschaft: Volume 28. Wien, öbv&hpt, 2001, 297-302.
- **Stephan, A.:** Was die Psychoanalyse im interdisziplinären Diskurs erwartet. In: Giampieri-Deutsch, P. (Hrsg.): Psychoanalyse im Dialog der Wissenschaften. Europäische Perspektiven. Stuttgart, Kohlhammer, 2001, 74-85.
- **Stephan, A.:** Ist es rational, sich um die eigene Zukunft zu sorgen?. In: Stephan, A. und Rippe, K. P. (Hrsg.): Ethik ohne Dogmen. Aufsätze für Günther Patzig. Paderborn, mentis, 2001, 132-141.
- **Stephan, A.:** How to Lose the Mind-Body Problem (Book-Symposium on John Bickle's Psychoneural Reduction. The New Wave). Grazer Philosophische Studien 61 (2001), 279-283.
- **Stephan, A.:** Dürfen Kinder in Deutschland philosophieren (lernen)? (Kritik an Matthew Lipmans "Philosophy for Children: Some Assumptions and Implications"). Ethik und Sozialwissenschaften 12, 2001, 460-461.
- **Stephan, A.:** Information: I. Philosophisch; Kognitionswissenschaft; Konnektionismus; Konstruktivismus; Künstliche Intelligenz: II. Philosophisch. In: Betz, H. D.; Browning, D. S.; Janowski, B. und Jüngel, E. (Hrsg.) Religion in Geschichte und Gegenwart. 4., völlig neu bearbeitete Auflage (RGG<sup>4</sup>). Band 4. Tübingen: Mohr Siebeck.
- **Thiel, A.; Wilke, S. D.; Eurich, C. W.; Greschner, M.; Bongard, M.; Ammermüller, J.; Schwegler, H.:** Temporally Faithful Representation of Salient Stimulus Movement Patterns in the early Visual System. In: Cantoni, V.; Petrosino, A.; Marinaro, M. (Hrsg.): Visual Attention Mechanisms. Plenum Press, New York (im Druck).
- **Thiel, A.; Wilke, S. D.; Greschner, M.; Bongard, M.; Ammermüller, J.; Eurich, C. W.:** The Time Course of Retinal Population Activity faithfully represents Rapid Changes in Stimulus Velocity. In: Elsner, N.; Kreutzberg, G. W. (Hrsg.): The Neurosciences at the Turn of the Century. Göttingen, Neurobiology Report 2001, Georg Thieme Verlag, Stuttgart (2001) 571.
- **Thümmel, W.:** Eine graphentheoretische Darstellung der Theorie des Artikulators (ca. 50 S.) In: Kanngießer, S.; Langer, H. (Hrsg.): Theorie des Artikulators – Ein Disput zu Ehren von Wolf Thümmel. Universitätsverlag Rasch, Osnabrück, 2001.
- **Thümmel, W.:** Zwei Bemerkungen zum Artikel von Utz Maas "Die TdA in fachgeschichtlicher Perspektive: Zu einem Missing Link zwischen Stoa und Wolf Thümmel". Die humanistische Grammatik

des Niccolò Perotti (ca. 10 S.) In: Kanngießer, S.; Langer, H. (Hrsg.): Theorie des Artikulators – Ein Disput zu Ehren von Wolf Thümmel. Universitätsverlag Rasch, Osnabrück, 2001.

- **Thümmel, W.:** Zwei Bemerkungen zum Artikel von Claus Rollinger "Hybridizität und Robustheit der Sprachverarbeitung", (ca. 8 Seiten). In: Kanngießer, S.; Langer, H. (Hrsg.): Theorie des Artikulators – Ein Disput zu Ehren von Wolf Thümmel. Universitätsverlag Rasch, Osnabrück, 2001.
- **Thümmel, W.:** Zwei Bemerkungen zum Artikel von Hagen Langer "Axiomatische Morphologie", (ca. 7 S.). In: Kanngießer, S.; Langer, H. (Hrsg.): Theorie des Artikulators – Ein Disput zu Ehren von Wolf Thümmel. Universitätsverlag Rasch, Osnabrück, 2001.
- **Thümmel, W.:** Zwei Bemerkungen zum Artikel von Siegfried Kanngießer "Reflexionen zur Architektur der TdA", (ca. 14 S.). In: Kanngießer, S.; Langer, H. (Hrsg.): Theorie des Artikulators – Ein Disput zu Ehren von Wolf Thümmel. Universitätsverlag Rasch, Osnabrück, 2001.
- **Thümmel, W.:** Zwei Bemerkungen zum Artikel von Martin Haase "Zur Methode der Sprachtypologie", (ca. 14 S.) In: Kanngießer, S.; Langer, H. (Hrsg.): Theorie des Artikulators – Ein Disput zu Ehren von Wolf Thümmel. Universitätsverlag Rasch, Osnabrück, 2001.
- **Toussaint, J.; Schmid, U.; Wysotzki, F.:** Using Recursive Control Rules in Planning. In: Arabnia, H. R. (Ed.): Proc. of ICAI'01, Las Vegas (Nevada), June 25th-28th, 2001. (Vol. II, pp. 1012-1015), CSREA Press, 2001. (Session on "Learning and Adapting in AI Planning")
- **Weingarten, R.:** Orthographisch-grammatisches Wissen. In: Wichter, S., & Antos, G. (Hrsg.): Wissens-transfer zwischen Experten und Laien . Frankfurt/Main, Lang, 2001, 209-226.
- **Weingarten, R.:** Hyperfiction. Strukturen und Rezeptionsprozesse vernetzter Texte im Internet. In: JuLit 3,01, 17-23, 2001.
- **Weingarten, R.:** Interpunktion im Schreibprozeß. Erscheint in: Ehlich, K. (Hrsg.): Interpunktionen, 2001.
- **Weingarten, R.:** Voraussetzungen und Formen technisch realisierter Kommunikation. Erscheint in: Antos, G.; Brinker, K.; Heinemann, W.; Sager, S. (Hg.): Handbuch Text- und Gesprächslinguistik. Berlin etc., de Gruyter, 2001.
- **Weingarten, R.:** Synchronisierung schriftlicher und mündlicher Sprachproduktion. In: Sichelschmidt, L.; Strohner, H. (Hg.): Sprache, Sinn und Situation. Wiesbaden, Deutscher Universitäts-Verlag, 2001, 175-189.
- **Weingarten, R.:** Schriftspracherwerb. Erscheint in: Rickheit, G. (Hg.): Handbuch Psycholinguistik. Berlin, de Gruyter, 2001.
- **Weingarten, R.:** Der Computer als Schriftenmuseum. Latinisierung von Schriften durch computer-technische Zwänge? Erscheint in: Ehlich, K.; Scheffer, B. (Hg.): Schrift und Bild in Bewegung. Aisthesis, 2001.
- **Weyde, T.; Dalinghaus, K.:** Recognition of Musical Rhythm Patterns Based on a Neuro-Fuzzy-System. In: Cihan H. Dagli et al. (Hrsg.): Smart Engineering System Design: Neural Networks, Fuzzy Logic, Evolutionary Programming, Data Mining and Complex Systems, Band 11, ASME press, New York, USA, S.679-684
- **Wilke, S. D.; Eurich, C. W.:** Neural Spike Statistics modify the Impact of Background Noise, Neurocomputing 38-40 (2001) 445-450.



- **Wilke, S. D.; Thiel, A.; Eurich, C. W.; Greschner, M.; Bongard, M.; Ammermüller, J.; Schwegler, H.:** Population Coding of Motion Patterns in the early visual System. *Journal of Comparative Physiology A* 187 (2001), 549-558.
- **Wilke, S. D.; Eurich, C. W.:** Representational Accuracy of stochastic neural Populations. *Neural Computation* 14 (2001) 155-189.
- **Wilke, S. D.; Eurich, C. W.:** On the functional Role of Noise Correlations in the nervous System. *Neurocomputing* (im Druck).
- **Wilke, S. D.; Thiel, A.; Eurich, C. W.; Greschner, M.; Bongard, M.; Ammermüller, J.; Schwegler, H.:** Extracting Motion Information using a biologically realistic Model Retina. In: Verleysen, M. (Hrsg.): *Proceedings of the 9th European Symposium on Artificial Neural Networks, D-Facto, Evree* (2001) 323-328.
- **Wilke, S. D.; Eurich, C. W.:** Diversity in neural Populations improves Encoding Accuracy. In: Elsner, N.; Kreuzberg, G. W. (Hrsg.): *The Neurosciences at the Turn of the Century*. Göttingen, *Neurobiology Report 2001*, Georg Thieme Verlag, Stuttgart (2001) 247.
- **Will, U.; Weingarten, R.; Nottbusch, G.; Albes, Ch.:** Linguistic Units, Hierarchies and Dynamics in Written Language Production, 2001, Submitted.
- **Will, U.; Weingarten, R.; Nottbusch, G.; Albes, Ch.:** Linguistische Rahmen und segmentale Informationen bei der Einzelwortschreibung. Evidenzen aus Zeitstrukturen und Fehlerverteilungen. Erscheint in: Habel, Ch.; Pechmann, Th. (Hg.): *Sprachproduktion*. Opladen, Westdeutscher Verlag.
- **Wysocki, F.; Schmid, U.:** Synthesis of Recursive Programs from Finite Examples by Detection of Macro-Functions. Technical Report, Number 01-2, Dept. of Computer Science, TU Berlin, 2001.

## 1.7 Veranstaltungen des Instituts

### Forschungskolloquium des IKW

08.05.2001

**Structural Constraints and Stereotypical Knowledge: The Case of Tense Interpretation**

Dr. Graham Katz (Osnabrück)

15.05.2001

**InfoBrick – Agenten durchforsten den Informationsdschungel**

Jörg Rensmann (Osnabrück)

16.05.2001

**Quantifizierende Kinder**

Dr. Bart Geurts ((Nijmegen)

29.05.2001

**Zwei Jahre Computerlinguistik in Gießen – Erfahrungen eines ehemaligen CL/KI Studenten**

Georg Rehm (Gießen)

12.06.2001

**Personalisierung und Adaptivität im www – ein Thema auch für die Kognitionswissenschaft?**

Chris Hölscher (Hamburg)

16.06.2001

**Intensive course "Algebraic Structure in Qualitative Reasoning"**

Prof. Dr. Ivo Düntsch (Belfast)

19.06.2001

**Die statistische Physik des Lernens: Spezialisierung und Symmetriebrechung in neuronalen Netzwerken**

PD Dr. Michael Biehl (Würzburg)

26.06.2001

**Event-related fMRI of Saccadic Eye Movements**

Prof. Dr. Mark Greenlee (Oldenburg)

03.07.2001

**Zwei Jahre danach: Bericht und Rückblick eines ehemaligen CL/KI Studenten von der gar nicht so dunklen Seite der Macht**

Alexander Krumeich (Hamburg)

10.07.2001

**Optimalitätstheorie und lokale Kohärenz**

Dr. Reinhard Blutner (Berlin)

31.10.2001

**Künstliche Intelligenz – Was ist das eigentlich?**

Prof. Dr. Thomas Christaller (St. Augustin)

07.11.2001

**meiNetz**

Ingo Frost (Osnabrück)

21.11.2001

**Language Production: Lexical Access and more**

PD Dr. Ulrich Schade (Bielefeld)

05.12.2001

**Scanning the Neural Correlates of Perception using fMRI**

Prof. Dr. Rainer Goebel (Maastricht)

12.12.2001

**Probability in Morphological Processing**

Dr. Harald Baayen (Nijmegen)

## Kapitel 2

# Der Verein der Freunde und Förderer (F2IKW)

Der Verein der Freunde und Förderer des Instituts für Kognitionswissenschaft e.V. ist ein eingetragener, gemeinnütziger Verein, der 1996 gegründet wurde und seitdem kontinuierlich wachsende Mitgliederzahlen verzeichnet (aktueller Stand: 33 Mitglieder). Der Verein der Freunde und Förderer des Instituts für Kognitionswissenschaft e.V. (kurz: F2IKW) hat es sich zum Ziel gesetzt, mit der Durchführung wissenschaftlicher Veranstaltungen und Forschungsvorhaben, wie z.B. Vorträgen, Symposien, Studienprojekten, Evaluationen u.ä., einerseits den Kontakt zwischen Institut und Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zu etablieren und zu stärken. Durch solche auch in der Öffentlichkeit wirksamen Aktivitäten möchte der Verein die Kognitionswissenschaft in Osnabrück fördern und zugleich dem Institut und dem Studiengang dienlich sein. Andererseits soll der Kontakt zwischen dem Institut und ehemaligen Studierenden sowie Mitarbeitern aufrecht erhalten werden. 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. Für das Gebiet der Kognitionswissenschaft soll eine Theorie-Praxis-Verbindung aufrecht erhalten werden und so ein Beitrag zur Verbesserung von Ausbildung und Kommunikation geleistet werden. Der Verein sieht seine Aufgaben damit konkret in folgenden Punkten:

- Durchführung wissenschaftlicher Veranstaltungen und Forschungsvorhaben wie z.B. Vorträge, Symposien, Studienprojekte, Evaluationen u.ä. Veranstaltungen und Vorhaben auf dem Gebiet der Kognitionswissenschaft.
- Sammeln von Mitteln und deren Weitergabe an die Universität Osnabrück für das Institut für Kognitionswissenschaft zur Förderung von Vorträgen, Symposien, Studienprojekten, Evaluationen u.ä. Veranstaltungen und Vorhaben auf dem Gebiet der Kognitionswissenschaft.
- Förderung der Kognitionswissenschaft bei der Aufarbeitung neuer gesellschaftlicher Entwicklungen und Probleme.
- Kontaktpflege und Gedankenaustausch zur Überwindung von Praxis- bzw. Theoriedefiziten zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Politik auf dem Gebiet der Kognitionswissenschaft.
- Betreuung und Förderung von studienbegleitenden Maßnahmen, die der Verbesserung der Ausbildung und der Verkürzung der Studiendauer dienen.

Darüber hinaus sieht der Verein auch eine Aufgabe in der Unterstützung der "lebendigen Studentenschaft" des Institutes - sei es durch finanzielle Unterstützung von Studenten in Form von Stipendien für Konferenzen, Schulen oder durch Förderung weiterer Bildungsmaßnahmen und Austauschmöglichkeiten zwischen Studierenden des Studiengangs Cognitive Science. Der Verein der Freunde und Förderer des Institutes für Kognitionswissenschaft hat als Mitglieder Privatpersonen (Studierende, Ehemalige, Institutsangehörige und andere Interessierte) sowie Institutionen und Personengruppen.

Sie erreichen den Verein per E-Mail unter [verein.vorstand@cl-ki.uni-osnabrueck.de](mailto:verein.vorstand@cl-ki.uni-osnabrueck.de) sowie über den URL <http://sol.cl-ki.uni-osnabrueck.de/cogsci/de/m1.9.php>.

**1. Vorsitzender:** Marc Ronthaler  
ICDM GmbH & Co. KG  
Schloßwall 2  
49080 Osnabrück

**Bankverbindung:** Sparkasse Osnabrück  
Konto: 252 429  
BLZ: 265 501 05

# Kapitel 3

## Studiengang Cognitive Science

### Struktur und Organisation des Cognitive Science Bachelor-Programms

Das Bachelor-Programm ist ein Kompaktstudiengang ohne Nebenfächer. Die Lehre konzentriert sich auf die zentralen Methoden der Disziplinen, die zur Kognitionswissenschaft beitragen. Neben der Einführung in das Studium der Kognitionswissenschaft und in die einzelnen Disziplinen (Kognitionspsychologie, Neurobiologie, Philosophie und Linguistik) werden im Bachelor-Programm die Grundlagen und Methoden der Bereiche Logik, Neuroinformatik, Informatik, Künstliche Intelligenz, Mathematik, Computerlinguistik und Psychologie besonders betont.

Das Bachelor-Programm umfaßt 180 Credits gemäß ECTS (European Credit Transfer System), verteilt über sechs Semester und beinhaltet einen obligatorischen Aufenthalt an einer höheren Bildungsanstalt im Ausland (vorzugsweise im fünften Semester). Das Programm wird mit einer Bachelorarbeit abgeschlossen (15 Credits gemäß ECTS) und führt zum Titel "Bachelor of Science (B.Sc)" in Cognitive Science. Unterrichtssprachen sind Deutsch und Englisch. 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. Im ersten Semester sollen die Studierenden ein weitreichendes passives Verständnis der deutschen und englischen Sprache erwerben, während die Sprachen später aktiv in den Seminaren benutzt werden sollten.

Um Cognitive Science im Bachelor-Programm der Universität Osnabrück zu studieren, müssen Bewerber und Bewerberinnen das Abitur oder eine äquivalente ausländische Hochschulzugangsberechtigung besitzen.

Es wird erwartet, daß die Studierenden des Bachelor-Programms ein Semester - vorzugsweise das fünfte - an einer Universität eines englischsprachigen Landes oder an einer Universität mit einem englischsprachigen kognitionswissenschaftlichen Programm oder in einer der Mutterdisziplinen verbringen. 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 einer Reihe ausländischer Institute. Informationen hierzu können bei Herrn Dr. Jochen Trommer (email: [jochen.trommer@uni-osnabrueck.de](mailto:jochen.trommer@uni-osnabrueck.de)) eingeholt werden.

**Fachstudienberatung** für den Bachelor-Studiengang:

- **Linguistik und Computerlinguistik:** Dr. Sabine Reinhard, Tel: +49-541-969-6237
- **Künstliche Intelligenz:** Dr. Kai-Uwe Kühnberger, Tel: +49-541-969-6228
- **Philosophie und Philosophie der Kognition:** PD Dr. Achim Stephan, Tel: +49-541-969-4426
- **Informatik:** Prof. Dr. Volker Sperschneider, Tel: +49-541-969-6236
- **Neuroinformatik:** Prof. Dr. Volker Sperschneider, Tel: +49-541-969-2378
- **Mathematik:** Prof. Dr. Winfried Bruns, Tel: +49-541-969-2485
- **Neurobiologie:** Prof. Dr. Gunnar Jeserich, Tel: +49-541-969-2880
- **Kognitive Psychologie und Psychologie:** Prof. Dr. Franz Schmalhofer, Tel: +49-541-969-6223

## **Struktur und Organisation des Cognitive Science Master-Programms**

Das Master-Programm ist ein Kompaktstudiengang mit den Nebenfächern Biologie, Informatik, Mathematik, Philosophie, Psychologie und Sprachwissenschaft. Die Lehrveranstaltungen der Pflichtbereiche des Masterstudiengangs sind dadurch gekennzeichnet, daß hier multi- und interdisziplinäre Forschungsmethoden ebenso studiert und erarbeitet werden, wie die damit erzielten kognitionswissenschaftlichen Erkenntnisse. In den Pflichtbereichen lernen die Studierenden somit Vorgehensweisen und Ergebnisse kennen, deren methodische Grundlagen aus der Computerlinguistik, der Künstlichen Intelligenz, der Neurobiologie, der Neuroinformatik, der Kognitionspsychologie und der Philosophie stammen.

Das Master-Programm umfaßt 120 Credits gemäß ECTS (European Credit Transfer System), verteilt über vier Semester und beinhaltet eine obligatorische Teilnahme an einem Studentenprojekt. Das Programm wird mit einer Masterarbeit abgeschlossen (30 Credits gemäss ECTS) und führt zum Titel "Master of Science (B.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.

Voraussetzung für den Zugang zum Masterstudiengang "Cognitive Science" ist ein Bachelor-Abschluß in Cognitive Science (oder ein vergleichbarer Studienabschluß). Bewerber, die einen Bachelor-Abschluß (oder vergleichbaren Studienabschluß) in einer der Disziplinen Künstliche Intelligenz, Biologie, Informatik, (Computer-)Linguistik, Mathematik, Neurowissenschaften, Philosophie oder Psychologie haben, können mit folgender Auflage zum Masterstudiengang "Cognitive Science" zugelassen werden: Die Bewerber müssen grundlegende Veranstaltungen des Bachelor-Studienganges in drei anderen Teildisziplinen im Umfang von jeweils 12 ECTS-Punkten binnen eines Jahres nachweisen.

## 3.1 Lehrangebot

### *Sommersemester 2001*

#### **Bachelor-Programm**

**Mind in a Physical World**, Stephan, S, 2st.

**Foundations of Logic II**, Lenzen, S, 2st.

**Einführung in die Sprachphilosophie II**, Meyer, S, 2st.

**Philosophy of Mind**, Stephan, V+Ü, 4st.

**Analysis I**, Möller, V+Ü, 6st.

**Formalisierung von Wissen I**, Cohors-Fresenborg, V+Ü, 6st.

**Informatik B**, Schmid, V+Ü, 6st.

**Neural Networks**, Hammer, V+Ü, 6st.

**Biologisches Experimentalpraktikum**, Jeserich/Wullimann, P, 4st.

**Word Formation**, Trommer, S, 2st.

**Morphological Learning**, Trommer, S, 2st.

**Research Seminar Theory of Language**, Bosch, S, 2st.

**Multilinguale Informationssysteme**, Rollinger/Womser-Hacker, S, 2st.

**Sensory Physiology**, Jeserich, V, 2st.

**Bachelor-Kolloquium**, Rollinger/Bosch/Schmalhoferr, Ü, 2st.

**Approaches to Intentionality**, Esken, S, 2st.

**Cognitive Psychology**, Schmalhofer, V+Ü, 4st.

**Kognitionspsychologisches Experimentalpraktikum**, Schmalhofer/Kellermann, P, 4st.

**Research Seminar Cognitive Psychology**, Schmalhofer, S, 2st.

**Programming in Logic**, Gust, V+Ü, 6st.

**Neural Networks and Cognition**, Eurich, V+Ü, 6st.

**Computational Linguistics**, Bosch/Reinhard, V+Ü, 6st.

**Research Seminar Lexical Semantics**, Bosch, S, 2st.

**Machine Translation**, Reinhard, S, 2st.

**User Adaptive Systems**, Müller, S, 2st.

**Machine Learning**, Müller, S, 2st.

**The Flow of Information**, Kühnberger, S, 2st.

**Knowledge Representation**, Kühnberger, S, 2st.

**Applied Computational Linguistics**, Lemnitzer, S, 4st.

**Psycholinguistisches Experimentalpraktikum**, Weingarten/Nottbusch, P, 2st.

**Psychologische Methodenlehre: Statistik II**, Suck, V+Ü, 4st.



**Skalierung**, Suck, V, 2st.

**Motivation und Persönlichkeit II**, Kuhl, V, 2st.

**Forschungskolloquium des IKW**, Rollinger/Bosch/Schmalhofer, K, 2st.

## ***Wintersemester 2001/2002***

### **Bachelor-Programm**

**Zum Begriff der Person**, Meyer, S, 2st.

**Foundations of Logic I**, Stephan, V+Ü, 4st.

**Daniel Dennett: Kinds of Minds**, Esken, S, 2st.

**Einführung in die Erkenntnistheorie**, Meyer, V, 2st.

**Damasios Theorie der Gefühle**, Lenzen, S, 2st.

**Algebra**, Trapp, V+Ü, 6st.

**Formalisierung von Wissen II**, Schwank, V, 2st.

**Algorithmen**, Vornberger/Müller, V+Ü, 6st.

**Funktionale Programmierung**, Schmid, V+Ü, 6st.

**Neuronale Kodierung**, Eurich, S, 2st.

**Datenbanksysteme**, Vornberger, P

**Neuronale Netze /Softcomputing**, Hammer, P, 4st.

**Ki-Planung**, Schmid, S, 2st.

**Reading Group Manning & Schütze: Foundations of Statistical NLP**, Bosch/Reinhard/Katz, V, 2st.

**Introduction to Neurobiology**, Jeserich, V, 2st.

**Methods of Artificial Intelligence**, Rollinger/Kühnberger, V+Ü, 4st.

**Introduction to Linguistics**, Bosch/Reinhard, V, 2st.

**Foundations of Cognitive Science**, Bosch/Schmalhofer, V, 2st.

**Functional Neuroanatomy**, N.N., V, 2st.

**Semantics and Discourse: Language and temporal Cognition**, Katz, S, 2st.

**Finding out about a User**, Müller, S, 2st.

**Constraint Logic Programming**, Gust, S, 2st.

**Generative Phonology**, Trommer, S, 2st.

**Introduction to Theoretical Neuroscience**, Eurich, V+Ü, 6st.

**Inferences**, Kühnberger, S, 2st.

**Functional Programming (LISP)**, Gust, V+Ü, 4st.

**Applied NLP: Wordnet**, Reinhard, S, 2st.

**Morphology and Syntax**, Trommer, S, 2st.

**Research Seminar Cognitive Psychology**, Schmalhofer, S, 2st.

**Linguistic Data Structures/Applied NLP: Lexical Statistics & Computational Morphology**, Evert/Lüdeling, S, 4st.

**Forschungskolloquium des IKW**, Rollinger/Bosch/Schmalhofer, K, 2st.

**Cognitive Modeling**, Schmalhofer/Griego, S, 4st.

**Psychologische Methodenlehre: Versuchsplanung und Statistik I**, Suck, V+Ü, 6st.

**Cognitive Neuropsychology**, Schmalhofer/Kellermann, S, 2st.

**Entscheidungs- und Spieltheorie**, Gaertner, S, 2st.

**Web Publishing**, Vornberger, S, 2st.

**Studienvorkurs: Einführung in die mathematische Begriffsbildung**, Cohors-Fresenborg, V+Ü

**Logik der Begriffe nach Leibniz**, Lenzen, S, 2st.

**Die Affektenlehre von Descartes, Hume und Kant**, Stephan, S, 2st.

**Forschungskolloquium der Informatik**, Schmid, K, 2st.

## **Master-Programm**

**Neuronale Kodierung**, Eurich, S, 2st.

**Andy Clark: Being there**, Stephan, Kühnberger, V, 2st.

**Reading Group Manning & Schütze: Foundations of Statistical NLP**, Bosch/Reinhard/Katz, V, 2st.

**Representation & Processing of Linguistic Form: Semantics & the Mental Lexicon**, Bosch, S, 2st.

**Applied NLP: Large Linguistic Databases**, Katz, S, 2st.

**Semantics and Discourse: Language and temporal Cognition**, Katz, S, 2st.

**Meaning, Discourse & Action/Semantics & Discourse: Pronouns and Anaphora**, Bosch, S, 2st

**Learning in Biological and Artificial Systems**, Müller, S, 2st.

**Inferences**, Kühnberger, S, 2st.

**Applied NLP: Wordnet**, Reinhard, S, 2st.

**Morphology and Syntax**, Trommer, S, 2st.

**Gedächtnis & Sprache: Hemisphärenasymmetrien beim Textverstehen**, Schmalhofer/Kellermann, S, 2st.

**Linguistic Data Structures/Applied NLP: Lexical Statistics & Computational Morphology**, Evert/Lüdeling, S, 4st.

**Cognitive Robotics**, Rollinger/Kühnberger, S, 2st.

**Concepts and Knowledge Representation**, Griego/Frost, S, 2st.

**Entscheidungs- und Spieltheorie**, Gaertner, V, 2st.

**Forschungskolloquium der Informatik**, Schmid, K, 2st.

**Forschungskolloquium des IKW**, Rollinger/Bosch/Schmalhofer, K, 2st.

Die aktuellen Lehrangebote finden Sie auch im World Wide Web unter: <http://www.cogsci.uni-osnabrueck.de>

## 3.2 Studierende im Studiengang Cognitive Science

### Bachelor-Programm

<i>Fach-semester</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	$\Sigma^*$
WS 01/02	79	0	64	3	17	5	13	-	-	-	181
SS 01	0	78	2	38	10	18	-	-	-	-	146
WS 00/01	81	1	40	0	22	-	-	-	-	-	144
SS 00	0	54	0	35	-	-	-	-	-	-	89
WS 99/00	59	0	39	-	-	-	-	-	-	-	98
SS 99	0	42	0	-	-	-	-	-	-	-	42
WS 98/99	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53

\*Im Auslandssemester befindliche Studierende nicht eingeschlossen

<i>Absolventen*</i>	
WS 01/02	17
SS 01	1
WS 00/01	0
SS 00	0
WS 99/00	0
SS 99	0
WS 98/99	0

\*Stand: 31.03.02

### Master-Programm

<i>Fach-semester</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	$\Sigma$
WS 01/02	7						-	-	-	-	7
SS 01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
WS 00/01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SS 00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
WS 99/00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SS 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
WS 98/99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

## Kapitel 4

# Wichtige Informationen auf einen Blick

### 4.1 Institutsadressen

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

**Katharinenstraße:** Universität Osnabrück  
Institut für Kognitionswissenschaft  
Katharinenstraße 24  
49069 Osnabrück  
Sekretariat: +49 541 969 6221 (Tel.)  
+49 541 969 6210 (Fax)

**Hörsaalzentrum:** Universität Osnabrück  
Institut für Kognitionswissenschaft  
Kolpingstraße 7  
49069 Osnabrück  
Sekretariat: +49 541 969 6288 (Tel.)  
+49 541 969 6229 (Fax.)

## 4.2 MitarbeiterInnen und Institutsangehörige

### **Tatjana Ahrends**

Kolpingstraße 7, Raum 01/307

Tel.: 969-6288

Email: [twujec@uos.de](mailto:twujec@uos.de)

### **Prof. Dr. Peter Bosch**

Kolpingstraße 7, Raum 01/314

Tel.: 969-6224

Email: [pbosch@uni-osnabrueck.de](mailto:pbosch@uni-osnabrueck.de)

### **Philip Cummins**

Katharinenstraße 24, Raum 26/E03

Tel.: 969-6226

Email: [pcummins@uni-osnabrueck.de](mailto:pcummins@uni-osnabrueck.de)

### **Klaus Dalinghaus**

Katharinenstraße 24, Raum 26/203

Tel.: 969-6232

Email: [kdaling@uos.de](mailto:kdaling@uos.de)

### **Beate Eibisch**

Katharinenstraße 24, Raum 26/103

Tel : 969-6221

Email: [beibisch@uos.de](mailto:beibisch@uos.de)

### **Dr. Jacqueline Griego**

Kolpingstraße 7, Raum 01/302

Tel.: 969-4066

Email: [jgriego@uos.de](mailto:jgriego@uos.de)

### **PD Dr. Helmar Gust**

Katharinenstraße 24, Raum 26/102

Tel. : 969-6220

Email: [helmar.gust@uos.de](mailto:helmar.gust@uos.de)

### **PD Dr. Kai-Christoph Hamborg**

Seminarstraße 20, Raum 15/234

Tel.: 969-4703

Email: [khamborg@uos.de](mailto:khamborg@uos.de)

### **Roul Sebastian John**

Katharinenstraße 24, Raum 26/E02

Tel.: 969-6225

Email: [rjohn@uos.de](mailto:rjohn@uos.de)

### **Dr. Graham Katz**

Kolpingstraße 7, Raum 01/310

Tel.: 969-4082

Email: [gkatz@uos.de](mailto:gkatz@uos.de)

**Dr. Kai-Uwe Kühnberger**

Katharinenstraße 24, Raum 26/101

Tel.: 969-6228

Email: [kkuehnbe@uos.de](mailto:kkuehnbe@uos.de)

**Prof. Dr. Julius Kuhl**

Seminarstraße 20, Raum 15/317

Tel.: 969-4400

Email: [kuhl@uni-osnabrueck.de](mailto:kuhl@uni-osnabrueck.de)

**Prof. Dr. Wolfgang Lenzen**

Katharinenstraße 5, Raum 46/106

Tel.: 969-4422

Email: [lenzen@rz.uni-osnabrueck.de](mailto:lenzen@rz.uni-osnabrueck.de)

**Dr. Petra Ludewig**

Katharinenstraße 24, Raum 26/206

Tel. : 969-6219

Email: [pludewig@uos.de](mailto:pludewig@uos.de)

**Dr. Anke Lüdeling**

Katharinenstraße 24, Raum 26/201

Tel.: 969-4073

Email: [aluedeli@uos.de](mailto:aluedeli@uos.de)

**Gerhard Postina**

Katharinenstraße 24, Raum 26/E01

Tel. : 969-6214

Email: [gerhard.postina@uni-osnabrueck.de](mailto:gerhard.postina@uni-osnabrueck.de)

**Dr. Sabine Reinhard**

Kolpingstraße 7, Raum 01/308

Tel.: 969-6237

Email: [sreinhar@uni-osnabrueck.de](mailto:sreinhar@uni-osnabrueck.de)

**Veit Reuer**

Katharinenstraße 24, Raum 26/206

Tel.: 969-6219

Email: [vreuer@uos.de](mailto:vreuer@uos.de)

**Prof. Dr.-Ing. Claus R. Rollinger**

Katharinenstraße 24, Raum 26/104

Tel. : 969-6222

Email: [claus.rollinger@uni-osnabrueck.de](mailto:claus.rollinger@uni-osnabrueck.de)

**Prof. Dr. Franz Schmalhofer**

Kolpingstraße 7, Raum 01/306

Tel.: 969-6223

Email: [fschmalh@uni-osnabrueck.de](mailto:fschmalh@uni-osnabrueck.de)

**Dr. Ute Schmid**

Albrechtstraße 28, Raum 31/318

Tel.: 969-2558

Email: [schmid@informatik.uni-osnabrueck.de](mailto:schmid@informatik.uni-osnabrueck.de)

**Prof. Dr. Volker Sperschneider**

Albrechtstraße 28, Raum 31/320

Tel. : 969-2478

Email: [sper@informatik.uni-osnabrueck.de](mailto:sper@informatik.uni-osnabrueck.de)

**PD Dr. Achim Stephan**

Katharinenstraße 5, Raum 46/206

Tel.: 969-4426

Email: [achim.stephan@t-online.de](mailto:achim.stephan@t-online.de)

**Tobias Thelen**

Katharinenstraße 24, Raum 26/203

Tel. : 969-6231

Email: [tthelen@uos.de](mailto:tthelen@uos.de)

**Dr. Jochen Trommer**

Katharinenstraße 24, Raum 26/201

Tel.: 969-6227

Email: [jtrommer@uni-osnabrueck.de](mailto:jtrommer@uni-osnabrueck.de)

**Prof. Dr. Wolf Thümmel**

Neuer Graben 40, Raum 41/311

Tel.: 969-4476

Email: [wthuemmel@uos.de](mailto:wthuemmel@uos.de)

**Prof. Dr. Rüdiger Weingarten**

Neuer Graben 40, Raum 41/201

Tel.: 969-4806

Email: [ruediger.weingarten@t-online.de](mailto:ruediger.weingarten@t-online.de)

Sie finden zu einigen Mitarbeitern auch Darstellungen im WWW unter: <http://www.ikw.uni-osnabrueck.de>