

BETEILIGTE GRUPPEN



UNIVERSITÄT ROSTOCK

Angewandte Mikroelektronik und Datentechnik
Prof. Dr.-Ing. Dirk Timmermann
www-md.e-technik.uni-rostock.de

Computergrafik
Prof. Dr.-Ing. Heidrun Schumann
www.icg.informatik.uni-rostock.de

Datenbank- und Informationssysteme
Prof. Dr. Andreas Heuer
dbis.informatik.uni-rostock.de

Geodäsie und Geoinformatik
Prof. Dr.-Ing. Ralf Bill
www.auf.uni-rostock.de/gg

Nachrichtentechnik und
Informationselektronik
Prof. Dr.-Ing. Erika Müller
www-nt.e-technik.uni-rostock.de/ntie

Rechnerarchitektur
Prof. Dr.-Ing. Djamshid Tavangarian
www.ra.informatik.uni-rostock.de

Softwaretechnik
Prof. Dr.-Ing. Peter Forbrig
www.swt.informatik.uni-rostock.de



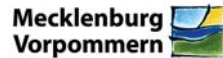
FRAUNHOFER IGD ROSTOCK

Multimediale Kommunikation, E-Learning Gruppe
Prof. Dr.-Ing. Bodo Urban
www.igd-r.fraunhofer.de

PARTNER UND FÖRDERER



Dieses Vorhaben wird im Rahmen des Landesforschungs-förderprogrammes mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) gefördert.



www.m6c.de

NatLab
Natural Language
Laboratory

KONTAKT



HOCHSCHULE WISMAR

Fachbereich Elektrotechnik und Informatik
Multimediasysteme und Datenbanken
Prof. Dr.-Ing. Antje Düsterhöft

Tel.: +49 (0)3841 753 - 629
Fax: +49 (0)3841 753 - 130
E-Mail: duest@et.hs-wismar.de
Web: www.et.hs-wismar.de

HUMAN
COMPUTER
INTERFACES



1

2

3

4

5

6

7

8

9

Mit der Entwicklung der automatischen Sprachverarbeitung (ASV) wurde ein Grundstein für das gelegt, was uns in diesem Jahrtausend erwartet: Informationstechnologie als Basis für breite Benutzerkreise und für verschiedenste Anwendungen.

Sprache als Interaktionsmedium kommt dabei dem Menschen als Benutzer eines Informationssystems entgegen, da sie ihm ermöglicht, unkompliziert in seiner gewohnten Weise mit dem Computer zu kommunizieren.



INTERAKTIONASPEKT

Das Werkzeug Computer wird noch mächtiger, wenn es den Menschen bei der Kommunikation unterstützt. Das Haupthindernis für die Akzeptanz des Computers ist ein Sprachproblem. Maschine und Mensch beherrschen verschiedene Sprachen. Der normale Benutzer tut sich schwer mit dem Erlernen der Computersprachen, seien es Datenbankabfragesprachen, Betriebssystemsprachen oder Kommandosprachen für spezielle Anwendungen. Wenn der Computer zu einem allgemein akzeptierten Arbeitspartner des Menschen werden soll, so muss er auch in der Lage sein, dessen wichtigstes Informationsmedium zumindest soweit zu beherrschen, wie das für eine ergonomisch optimale Mensch-Maschine-Interaktion nötig ist. Diese erweiterte Kommunikationsfähigkeit der Maschinen wird umso wichtiger werden, als der Computer Einzug in unsere Wohnzimmer, Küchen und Automobile halten wird. Hier trifft er auf Benutzer, die nicht durch ihre berufliche Ausbildung zum Erlernen von Computerkenntnissen angehalten werden.

WISSENSMANAGEMENT-ASPEKT

Ein großer Anteil der sprachlichen Kommunikation geschieht durch Texte. Ein aktuelles Anwendungsfeld eröffnet sich durch die Vernetzung des digitalisierten Wissens auf dem weltweiten Computernetz. Weil der größte Anteil der WWW-Informationen in Form von Texten vorliegt ist es notwendig, diese Texte zu analysieren und zu strukturieren. Erst damit sind sie für einen inhaltsbasierten Zugriff durch den Benutzer zielgerichtet verfügbar. Auf die Sprachverarbeitung kommt dabei eine große intellektuelle Herausforderung zu. Es gilt Interpretationen und Abstraktionen zu finden, die dem menschlichen Denken entsprechen. Ohne sprachgestützte Strukturierung und Navigation wird sich die Informationsflut nicht bändigen lassen.

SPRACHTECHNOLOGIE-ASPEKT

Aus der Arbeit an natürlichsprachlichen Anwendungen, der akustischen Signalverarbeitung und der angewandten Künstlichen Intelligenz ist eine neue ingenieurwissenschaftliche Disziplin entstanden: die Sprachtechnologie. Sie hat nicht den Anspruch, die menschliche Sprachfähigkeit im Allgemeinen zu modellieren (Computerlinguistik). Es geht vielmehr ganz pragmatisch um die Entwicklung nützlicher und kommerziell erfolgreicher Sprach-Anwendungen auf Basis ausgewählter Ergebnisse der computerlinguistischen Grundlagenforschung.

BAUSTEIN-ZIEL

Das Ziel des Projektbausteines ist der Aufbau eines Natural Language Laboratory (NatLab) für die Verarbeitung natürlicher Sprache im Sinne des Sprachtechnologie-Aspektes. Im NatLab-Projekt sollen Funktionen für Sprachsteuerungen, für die Wissensverarbeitung und die Sprachausgabe erstellt und auf Basis von Referenzanwendungen in der Medizin, für Tourismusinformationssysteme und für ein Auskunftssystem im Rechtswesen adaptiert werden.

Die Firma Manet Marketing GmbH Schwerin kooperiert bei den Entwicklungsarbeiten mit dem Ziel der Nutzung der Sprachkomponenten für eine mobile, natürlichsprachliche Interaktion für die von der Firma unterhaltenen Tourismus-Internet-Portale.

Das Hauptanliegen des NatLab-Projektes besteht jedoch darin, die zu entwickelnden Methoden so zu gestalten, dass verschiedenste Informationssysteme in kürzester Zeit mit Sprachtechnologie-Komponenten ausgerüstet werden können.