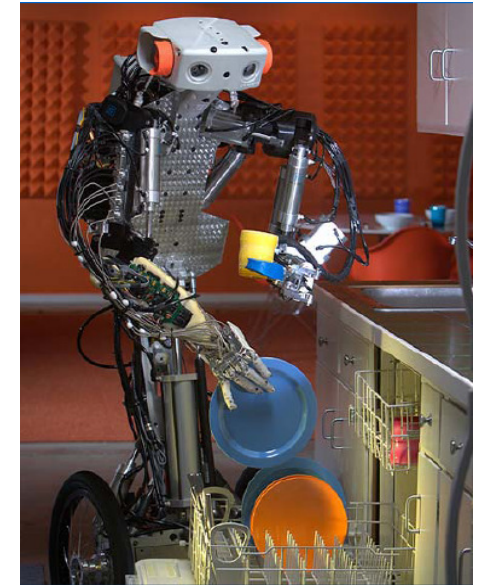
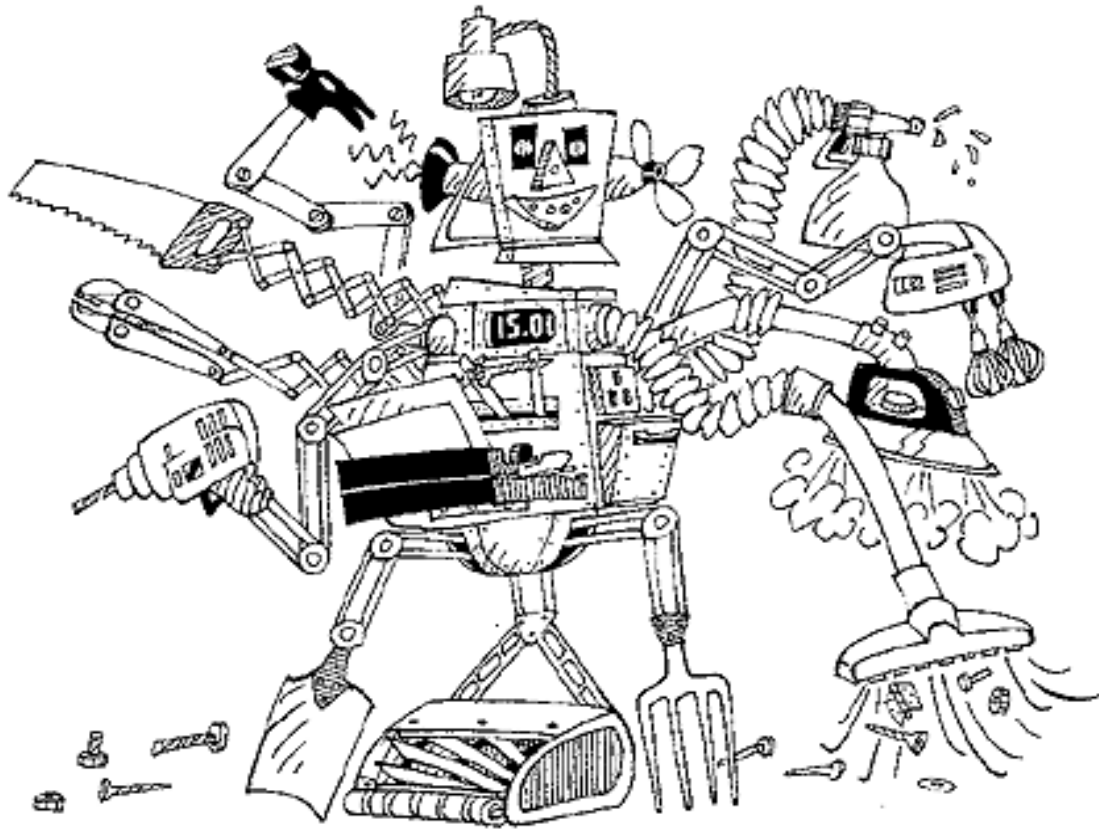


servicerobotik

Autonome Mobile Serviceroboter



Monty
(<http://www.anybots.com/>)



Investition in Ihre Zukunft
gefördert durch die Europäische Union
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
und das Land Baden-Württemberg





- **ZAFH (Zentrum für angewandte Forschung an Fachhochschulen)**
 - ZAFHs sind Leuchttürme der Fachhochschulforschung in Baden-Württemberg
 - ein ZAFH ist ein Forschungsverbund von Hochschulen und Forschungseinrichtungen, in denen anwendungsfähige Forschungsergebnisse in neuen wissenschaftlichen Forschungsfeldern erzielt werden.
 - ein ZAFH ist thematisch fokussiert auf ein wichtiges Innovationsthema
- Finanzierung aus Mitteln der Landesstiftung Baden-Württemberg im Rahmen der Zukunftsoffensive IV
- Kofinanzierung aus EFRE-Mitteln der EU
- Förderzeitraum: 01.01.2008 – 31.12.2010
Fördermittel: 1.44 Millionen €



servicerobotik

Autonome Mobile Serviceroboter

Hochschule Ulm

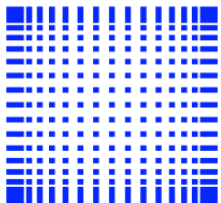


University of
Applied Sciences



Hochschule
Ravensburg-Weingarten

University of Applied Sciences



hochschule mannheim

■ Hochschule Ulm

University of Applied Sciences

Prof. Dr. Christian Schlegel

Modellgetriebene Softwareentwicklung

Lokalisierung und Kartierung

■ Hochschule Ravensburg-Weingarten

University of Applied Sciences

Prof. Dr. Wolfgang Ertel

Prof. Dr.-Ing. Holger Voos

Lernfähige intelligente Steuerung

Verifikation Sicherheitseigenschaften

■ Hochschule Mannheim

University of Applied Sciences

Prof. Dr.-Ing. Thomas Ihme

Prof. Dr. Bernhard Wirnitzer

Adaptive Realzeitbildverarbeitung

Informationsoptimierte adaptive Objekterkennung



Hochschule Ulm

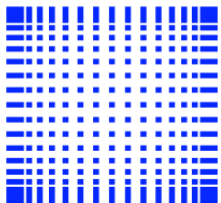


University of
Applied Sciences



Hochschule
Ravensburg-Weingarten

University of Applied Sciences



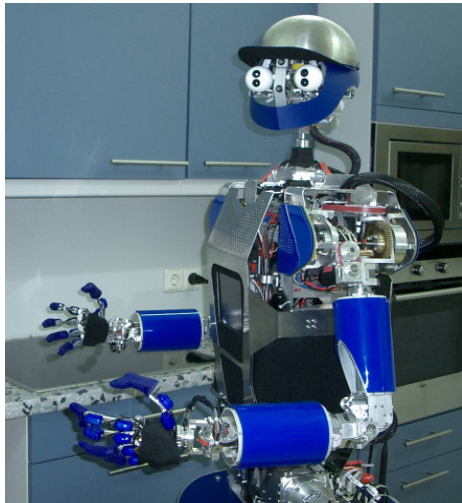
hochschule mannheim

- **7 Vollzeitstellen**
(wiss. Mitarbeiter: 21 Personenjahre)
 - Studentische Hilfskräfte
 - Bachelor-/Masterarbeiten
 - Promotionsvorhaben

- **Kooperationspartner (beratend)**
 - Uni Ulm
Neuroinformatik
(Prof. Dr. Heiko Neumann)
 - Uni Heidelberg
Interdisziplinäres Zentrum für
wissenschaftliches Rechnen
(Prof. Dr. Hamprecht)

Service Robotics:

A robot which operates semi or fully autonomously to perform services useful to the well being of humans and equipment



AMAR III / SFB588 Karlsruhe



Haushaltsassistent Care-O-bot 3
Fraunhofer IPA Stuttgart



REEM B / PAL Robotics



rcjRobotDog / Georgia Tech



Honda ASIMO



Wiper Blitz 4D / Zucchetti





servicerobotik

Autonome Mobile Serviceroboter

Motivation:

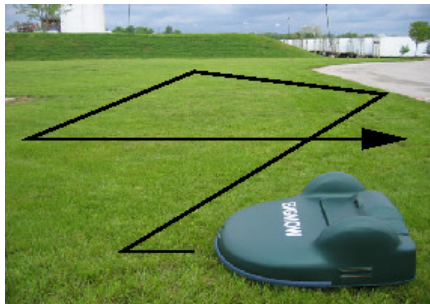
- Serviceroboter sollen zukünftig selbständig Dienstleistungen in allen Lebensbereichen erbringen
- die Entwicklung eines Serviceroboters für den Einsatz in veränderlichen Umgebungen stellt große Herausforderungen an Algorithmik, Architekturen und Entwicklungsprozesse dar
- ausgereifte Algorithmen und etablierte Lösungen existieren für Teilaufgaben
- ein systematischer Ingenieursansatz zum Bau von Servicerobotern fehlt noch immer

Zielsetzung:

- Entwickeln einer Methodik für den Bau intelligenter Serviceroboter
- Entwicklung von autonomen mobilen Servicerobotern stark vereinfachen

Ansatz:

- Erweiterung und Zusammenführung bisher separierter Techniken unter dem Leitthema **Alltagstauglichkeit**



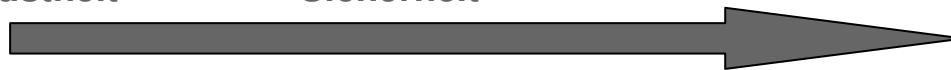
Adaptivität
Robustheit

Zuverlässigkeit
Sicherheit

Alltagsumgebung

Leistung

Entwicklungsprozesse ...



Benchmark im ZAFH:

wird erreicht durch gezielte Beiträge
in den Schlüsselthemen:

