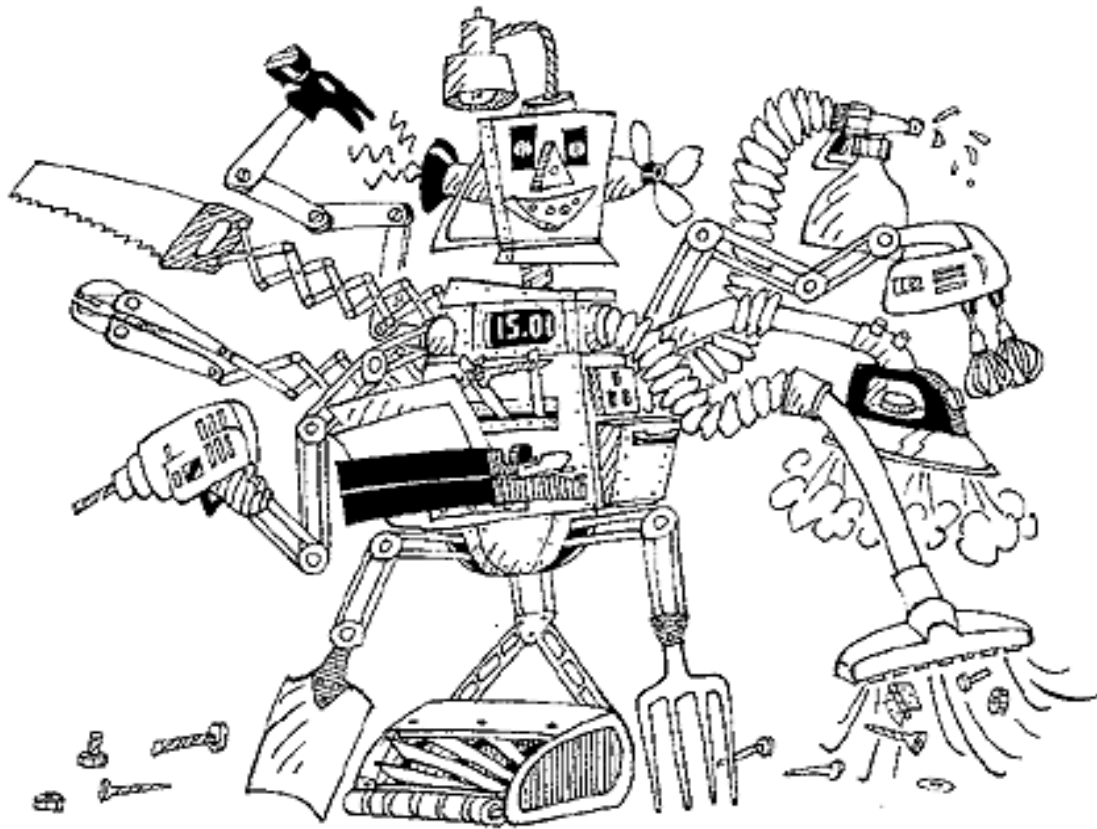


**Kate Ulm**

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 €
- wissenschaftl. Begutachtung: Mitte 2010
- Verlängerungsoption: +2 Jahre



Hochschule Ulm

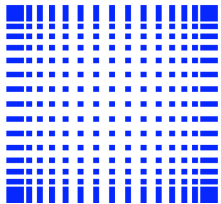


University of
Applied Sciences



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

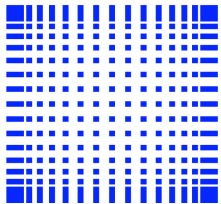


University of
Applied Sciences



Hochschule
Ravensburg-Weingarten

University of Applied Sciences



hochschule mannheim

▪ **aktuell 9 Vollzeitstellen / 14 Akad. MA**

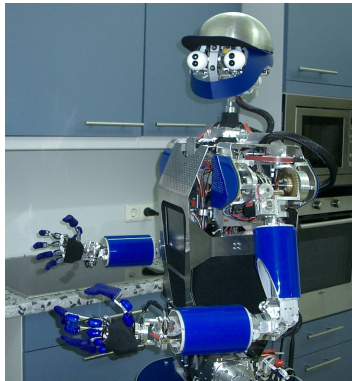
- Studentische Hilfskräfte
- Bachelor-/Masterarbeiten
- Promotionsvorhaben

▪ **Kooperationspartner (beratend)**

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

Service Robotics:

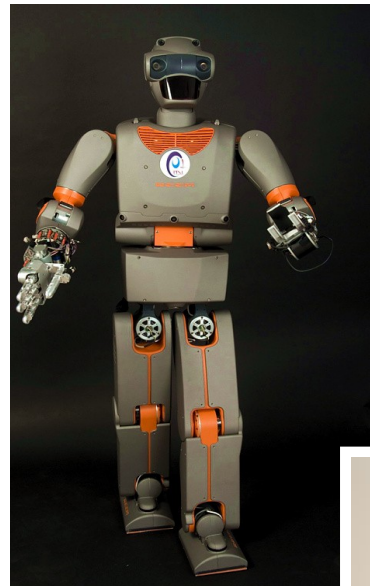
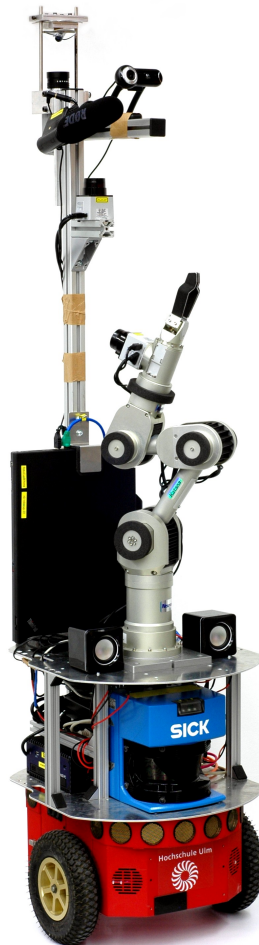
A robot which operates semi or fully autonomously to perform services useful to the well being of humans and equipment



AMAR III / SFB588 Karlsruhe



DESIRE Plattform



REEM B / PAL Robotics



rcjRobotDog / Georgia Tech



Care-O-Bot 3 / Fraunhofer IPA

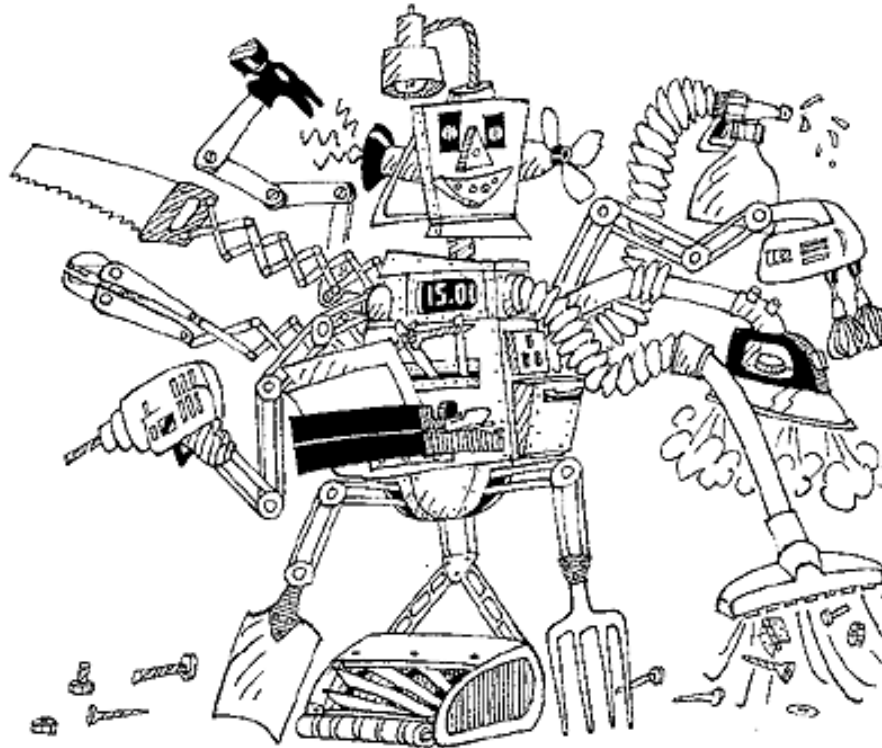


Honda ASIMO

**Kate
Ulm**

Alltagstauglichkeit

Entwicklung von Werkzeugen und Methoden für den Bau intelligenter Roboter



Motivation:

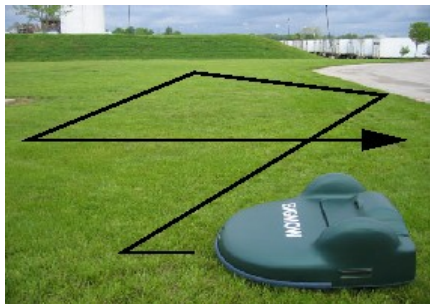
- Serviceroboter sollen zukünftig selbständig Dienstleistungen in allen Lebensbereichen erbringen
- die Entwicklung eines Serviceroboters für den Einsatz in veränderlichen Umgebungen stellt große Herausforderungen an Algorithmik, Architekturen und Entwicklungsprozesse dar
- ausgereifte Algorithmen und 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**

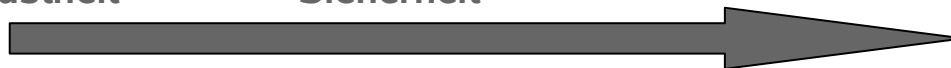


Adaptivität
Robustheit

Zuverlässigkeit
Sicherheit

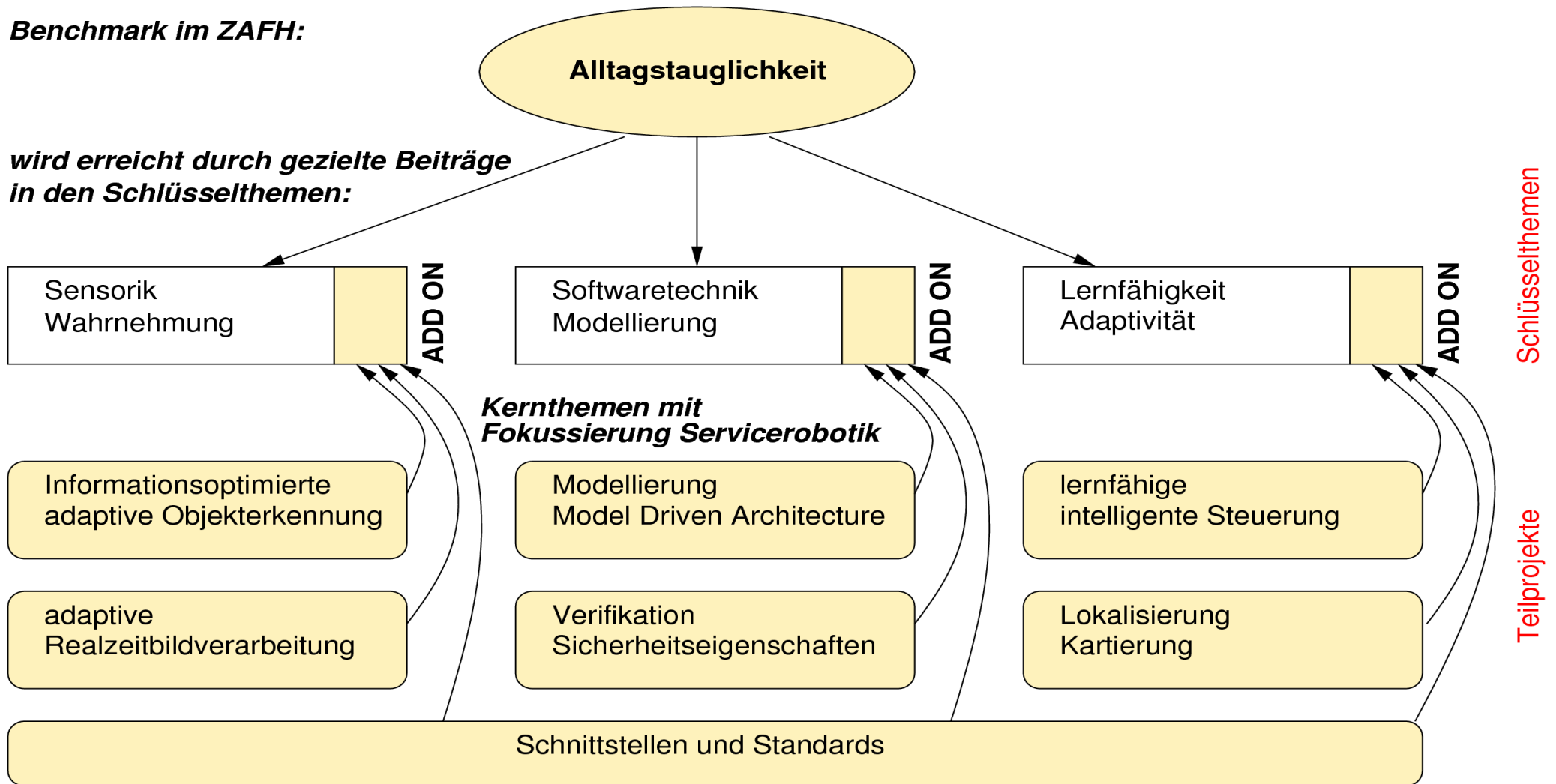
Alltagsumgebung

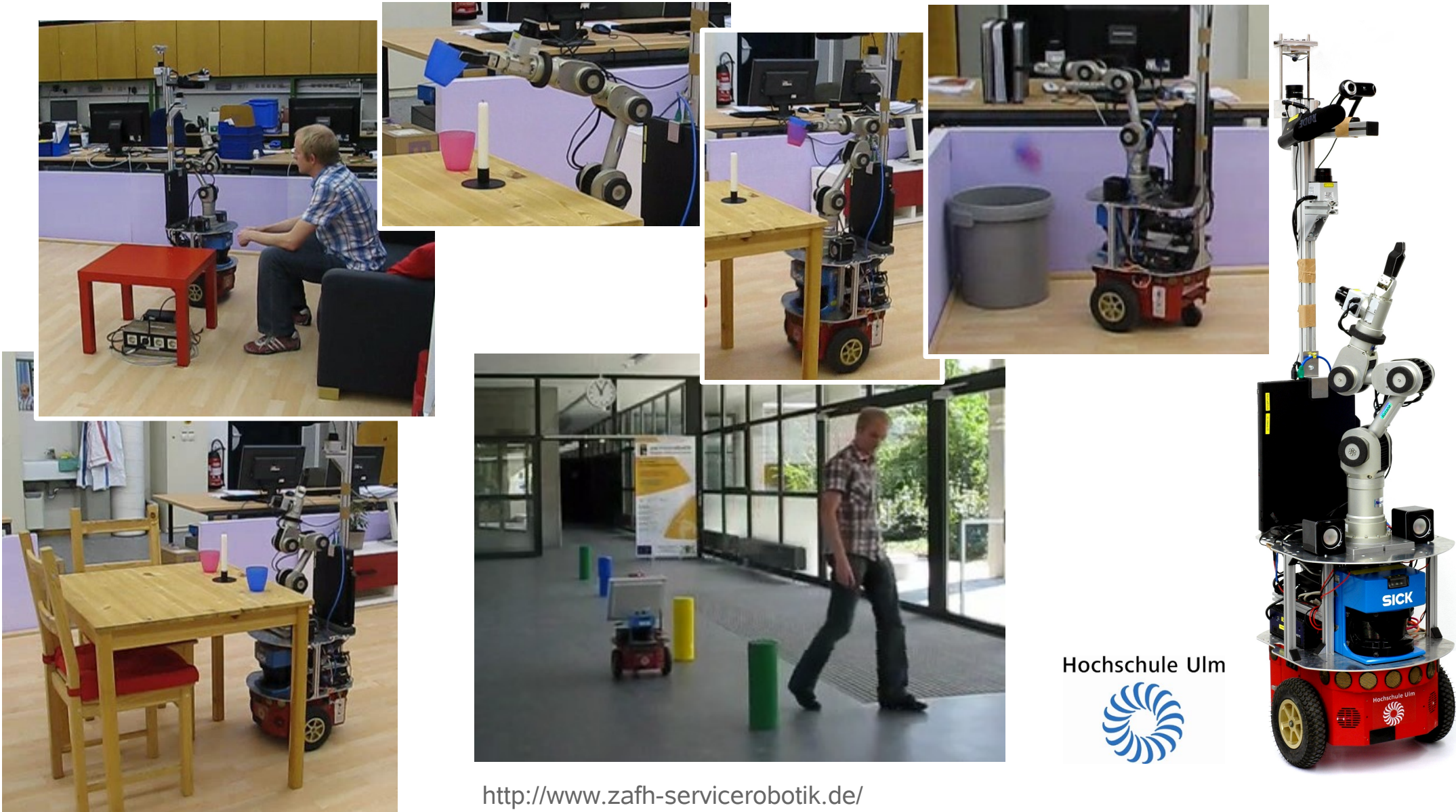
Leistung
Entwicklungsprozesse ...



Benchmark im ZAFH:

*wird erreicht durch gezielte Beiträge
in den Schlüsselthemen:*





Hochschule Ulm



<http://www.zafh-servicerobotik.de/>