

# Intelligente Systeme

Die Unternehmen liefern sich heute ein Rennen darum, wer Computer am schnellsten und besten mit menschlichen Eigenschaften ausstatten kann. Das Spektrum der Anwendungen ist dabei riesig und umfasst nahezu alle Anwendungen der Informatik von eingebetteter Intelligenz beispielsweise in Fahrzeugen oder Medizintechnik über eine intelligente Verarbeitung oder Analyse von komplexen Daten oder Bildern bis hin zu entscheidungsunterstützenden Systemen und dem Semantic Web. Prominente und aktuelle Beispiele sind intelligente Roboter oder selbstfahrende Fahrzeuge. Moderne Autos erkennen heute Verkehrsschilder und parken automatisch ein. In fast allen technischen Gebrauchsgegenständen (Unterhaltungselektronik, Kommunikationstechnik, Kfz-Elektronik, etc.) führen heutzutage nahezu unbemerkt eingebettete Systeme zu einer eingebauten Intelligenz. Viele Daten liegen dabei in Form von Bildern vor, die vom Computer verarbeitet werden sollen. Das Anwendungsspektrum geeigneter Algorithmen der Bildverarbeitung reicht von autonomen Robotern mit visueller Sensorik bis hin zur inhaltsbasierten Suche und Klassifikation von Bildern und Videos in großen Datenbanken. Zahlreiche Algorithmen intelligenter Systeme entstammen Vorbildern aus der Natur. Dazu gehören naturanaloge Optimierungsverfahren, künstliche neuronale Netze und auch evolutionäre Algorithmen.

## Kooperationsangebote/ -themen

Methodische und Technische Beratung, Analyse, Modellierung, Entwicklung, Test und Bewertung in den Bereichen

- Künstliche Intelligenz/Wissensverarbeitung
- Semantische Technologien
- Wissensbasierte Systeme in der Medizin
- Digitale Signal- und Bildverarbeitung
- Autonome Mobile Systeme
- Eingebettete Systeme