



Die Fakultät für Informatik der Technischen Universität Chemnitz konzentriert Forschungsarbeiten aus den Bereichen "Eingebettete Systeme" und "Selbstorganisierende Systeme" in einem Forschungsschwerpunkt.

Zu beiden Bereichen leistet die Fakultät dabei wichtige Beiträge: Entwicklung von automatisierten Entwurfsmethoden, Behandlung von Echtzeitaspekten auf den verschiedenen Entwurfsebenen, Entwicklung von Algorithmen zur Selbstorganisation technischer Systeme sowie effiziente Kommunikationsstrategien für On-Chip und Off-Chip Kommunikation.

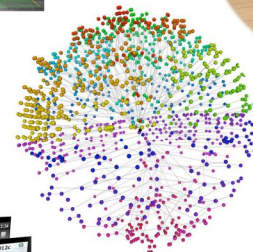
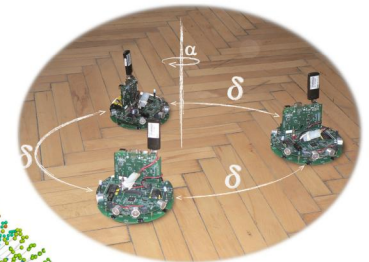
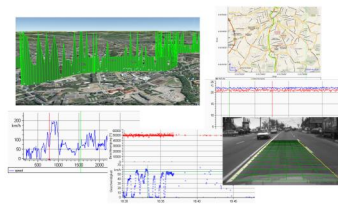
In diesem Forschungsschwerpunkt werden theoretische Grundlagen und Erfahrungen aus anwendungsorientierten Forschungsprojekten zusammengeführt, um neue Verfahren zur Steuerung, Entscheidungsfindung und des kooperativen Handelns autonomer Systeme zu entwickeln.

Umfassende Simulationen begleiten dabei den Entwicklungsprozess. Weiterführende Demonstratorplattformen ermöglichen die abschließende Evaluierung der Forschungsergebnisse unter realen Bedingungen.

## EINGEBETTETE SELBSTORGANISIERENDE SYSTEME

## FORSCHUNGSSCHWERPUNKT ESS

- Semantik-basierte Verarbeitung komplexer Sensordaten
- Cyberphysikalische Systeme mit mobilen Knoten
- Robuste Echtzeit-Automatisierungssysteme
- Energie-Effiziente Sensor-Aktor-Netzwerke



### Kontakt

Anschrift  
Technische Universität Chemnitz  
Fakultät für Informatik  
Forschungsschwerpunkt Eingebettete  
selbstorganisierende Systeme (ESS)  
Straße der Nationen 62  
D-09107 Chemnitz

Telefon/Fax  
+49 (0) 371 / 531 - 255 50  
+49 (0) 371 / 531 - 255 59

E-Mail Adresse  
hardt@cs.tu-chemnitz.de (Sprecher)

Der Forschungsschwerpunkt Eingebettete Selbstorganisierende Systeme der Fakultät Informatik bündelt interdisziplinäre Kompetenzen zur Umsetzung komplexer Systeme.

Ein aktuelles Projekt befasst sich mit der Verarbeitung und Analyse mehrdimensionaler Sensordaten.

Eine heterogene Netzwerktopologie aus Sensorknoten und autonomen, mobilen Roboterplattformen erkundet hierbei die Umwelt und generiert umfassende Sen-

sordaten. Die daraus gewonnenen Informationen müssen effizient übertragen und anschließend verarbeitet werden.

Eine gemeinsame Datenbasis verwaltet alle Informationen und ermöglicht auf Basis einer intelligenten Indexierung schnelle und gezielte Abfragen.

Innovative, webbasierte Visualisierungskonzepte erlauben den einfachen Zugriff auf die Wissensbasis und gestatten so detaillierte Analysen der erfassten Daten.