



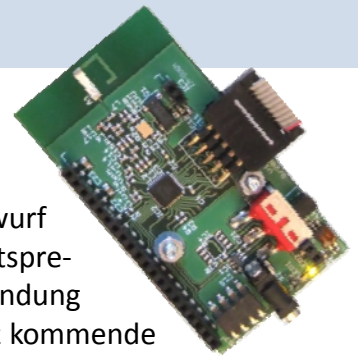
Abschlussarbeiten

Prof. Dr.-Ing.
Ulf Witkowski
Fachbereich
Elektrische Energietechnik

Fachhochschule
Südwestfalen
University of Applied Sciences

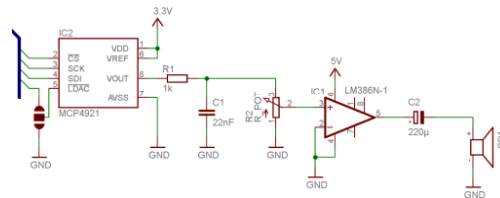
Schwerpunkte

Die Arbeiten des Fachgebietes Schaltungstechnik / Industrieelektronik konzentrieren sich auf den Entwurf eingebetteter mikroelektronischer Systeme, die entsprechend den Anforderungen einer bestimmten Anwendung ressourcenoptimiert realisiert werden. Zum Einsatz kommende Hardwarekomponenten sind analoge, digitale sowie Mixed-Signal-Bausteine. Der Softwareentwurf ergänzt die Entwicklung eingebetteter Systeme. Ein weiterer Schwerpunkt im Fachgebiet ist die drahtlose Kommunikation. Hier werden unter anderem die Funktechnologien Bluetooth, ZigBee, Sub-1-GHz und UWB betrachtet.



Themenbereiche

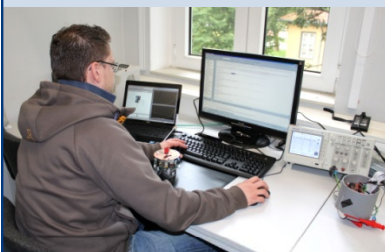
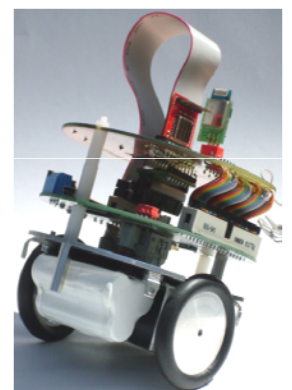
Sie haben die Möglichkeit, in einem spannenden Umfeld Abschlussarbeiten in verschiedenen Themenbereichen durchzuführen. Die Arbeiten können beispielsweise im Kontext digitaler und analoger Hardwareentwicklung stehen, den hardwarenahe Softwareentwurf betreffen, oder aus einem anderen Bereich der Elektronik bzw. Messtechnik stammen. Nachfolgend beispielhafte Abschlussarbeiten:



- Mikrocontroller-FPGA-Systeme mit Funkkommunikation
- Optimierte FPGA-Nutzung durch partielle Rekonfiguration
- Optimierung der Schaltverluste bei MOS-Transistoren
- Kommunikation über Versorgungsleitungen
- Drahtloses Sensornetzwerk mit langer Knotenlebensdauer
- Kommunikation mittel Ultra-Wide-Band-Technik
- Automatisches Solarmodul mit optimierter Energieausbeute
- Hard- und Softwareentwurf für einen balancierenden Roboter
- Aktive Infrarotsensorik zur Objektdetektion im Nahfeld
- Radarbasierte Navigation für kleine autonome Systeme
- Infrarot-Nachtsichtsystem für autonome Systeme
- EMV-Charakterisierung von Schaltungen und Systemen

Abschlussarbeiten

Im Fachgebiet Schaltungstechnik / Industrieelektronik betreuen wir sowohl hochschulinterne als auch in Kooperation mit Unternehmen durchgeführte Arbeiten. Voraussetzung für die Arbeiten sind i. A. weniger technische Detailkenntnisse bzw. umfangreiches Vorwissen, sondern Interesse, Begeisterungsfähigkeit und die Bereitschaft, sich in neue Themengebiete einzuarbeiten. Sprechen Sie uns gerne an.



Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Ulf Witkowski
Lübecker Ring 2
59494 Soest

Tel.: 02921 378-309
Email: witkowski@fh-swf.de
Webseite: www.fh-swf.de/soest

oder

Engelbert Vahle
Tel.: 02921 378-473
Email: vahle@fh-swf.de