

automotive	Universität Ulm Fakultät für Ingenieurwissenschaften Kompetenzzentrum automotive Elektronik- und Informationssysteme http://automotive.uni-ulm.de E-Mail: automotive@uni-ulm.de	
	networks energy multimedia intelligence	
overview	Das Kompetenzzentrum automotive Elektronik- und Informationssysteme bietet Forschungs-, Entwicklungs-, Consulting- und Schulungs-Dienstleistungen für Aufgabenstellungen in mobilen Systemumgebungen an. Mit dem Zusammenschluss von vier Abteilungen aus den Fachbereichen Netzwerke, Multimedia, Energietechnik und Sensordatenverarbeitung ergeben sich hervorragende Synergieeffekte für die Durchführung von Projekten. Vorrangiges Ziel des Kompetenzzentrums ist es, durch neuartige Systemarchitekturen zur Sicherung nachhaltiger Mobilität beizutragen. Im Vordergrund steht dabei die Anwendungsnahe.	
networks	Infotainment- und Steuerungs-Systeme - Middleware (Ressourcen-Management, Universelle Steuerungs-API) - Anwendungs-, kontext- bzw. diensteabhängige Routingverfahren - Verteilte Gateway-Technologien - Netzwerktechnologien (I²C, LIN, CAN, Bluetooth, IEEE 1394, Ethernet, ATM) - Redundante Topologien Embedded Systeme - Universelle Steuergeräte mit Netzwerk- und Standard-I/O - Embedded Betriebssysteme (Linux, EUROS) - Plattformunabhängige Schnittstellen - Mensch-Maschine Schnittstellendesign Netzwerksysteme basierend auf Polymeroptischen Fasern (POF) - Systementwurf und -validierung - Entwurf von Transceivern (Ethernet, MOST, IEEE 1394,...) - Dämpfungs- und Bandbreitenmessungen	Abteilung Organisation und Management von Informationssystemen Arbeitsgruppe Mobile Kommunikationssysteme Prof. Dr. Hans Peter Großmann Albert-Einstein-Allee 43 89081 Ulm Tel.: 0731 50-28780 Fax: 0731 50-28789 E-Mail: hans-peter.grossmann@rz.uni-ulm.de
multimedia	Entwicklung und Verifikation von Bildverarbeitungs-Algorithmen mittels Simulation und FPGA-basierten Echtzeit-Prototypen (VHDL) - Echtzeit Videoqualitätsbestimmung und -verbesserung - Formatumwandlungen örtlich und zeitlich - Analyse und Entwicklung von Datenreduktions-Codecs - Digitale Verarbeitung von Signalen aus analogen Quellen - Empfängerarchitekturen für mobilen Empfang, speziell terrestrischer Mehrantennen-Empfang Verfügbare Ressourcen - Vollständige Video-Ausrüstung in Studio-Qualität - HDTV-Ausrüstung und digitaler Sequenzspeicher - Mobiles Aufzeichnungssystem für unkomprimierte Videosignale in Fahrzeuganwendungen - Durchgängige VHDL-Entwurfsumgebung (FPGA und ASIC)	Abteilung Allgemeine Elektrotechnik und Mikroelektronik Arbeitsgruppe Digital Video Prof. Dr. -Ing. Albrecht Rothermel Albert-Einstein-Allee 43 89081 Ulm Tel.: 0731 50-26204 Fax: 0731 50-26222 E-Mail: albrecht.rothermel@e-technik.uni-ulm.de
energy	Energiemanagement für Traktion und Bordnetz - Betriebsstrategien und Effizienzoptimierung - Batteriemanagement Konzipierung und Auslegung von hybriden Antriebssystemen - Starter - Generator - Systeme - Hybridsysteme mit Brennstoffzellen - Hybridsysteme mit Motor - Generator - Einheit - Leistungselektronische Geräte, DC / DC Steller - Antriebe Entwicklung und Implementierung von verteilten Steuerungen - Modellbildung, Codeerzeugung - Prototyp Hardware und HIL - Simulationen Prüfstandtests - Speicher - Komponenten und Antriebe - Generische und Normfahrzyklen	Abteilung Energiewandlung und -speicherung Arbeitsgruppe Fahrzeugenergiesysteme Prof. Dr. Herbert Kabza Albert-Einstein-Allee 47 89081 Ulm Tel.: 0731 50-25540 Fax: 0731 50-25549 E-Mail: herbert.kabza@e-technik.uni-ulm.de
intelligence	Fahrzeugumfelderfassung Unsere Vision ist die Realisierung eines dynamischen Umfeldmodells unter Verwendung bildgebender Sensoren, das sich als universelle Plattform für zukünftige Sicherheits- und Assistenzsysteme im Kraftfahrzeug verwenden lässt. Arbeitsgebiete - Echtzeit-Signalverarbeitung - Bildverarbeitung - Dynamische Modellbildung - Systemarchitekturen - Verteilte Echtzeitsysteme - Multilevel-Multiobjekt Sensorfusion - Objektklassifikation und Objekttracking - Filterdesign und Reglerentwurf Als Versuchsträger steht ein PKW, der mit umgebungs- erfassenden Sensoren ausgestattet ist, zur Verfügung.	Abteilung Mess-, Regel- und Mikrotechnik Arbeitsgruppe Fahrzeugumfelderfassung Prof. Dr.-Ing. Klaus C. J. Dietmayer Albert-Einstein-Allee 41 89081 Ulm Tel.: 0731 50-26302 Fax: 0731 50-26301 E-Mail: klaus.dietmayer@e-technik.uni-ulm.de