

asec Leistungsangebot

Das Leistungsangebot des asec und seiner Partner umfasst unter anderem die folgenden Themengebiete:

Grundlagen- und Anwendungsforschung im Bereich der Systemintegration

- Modellbasierte Entwicklung
- Energieautarke verteilte Mikrosysteme
- Entwurf von System-In-Package
- Entwurf und Herstellung von Technologie- und Funktionsmustern
- Elektromagnetische Zuverlässigkeit
- Analyse und Optimierung von Emissionen und Störfestigkeit
- Modellierung von EMV/SI-Effekten
- Algorithmen und hybride Hardware-/Software-Systeme
- Bildverarbeitung
- Robotikanwendungen
- Drahtlose und Ad-hoc-Kommunikation

Beratung von kleinen und mittelständischen Betrieben

- Technologieanalyse, -bewertung, -auswahl
- Auswahl und Einführung von Werkzeugen zur Systemintegration

Sozialwissenschaftliche Begleitforschung

Aus- und Weiterbildung

- Schulungsdienstleistungen
- Masterstudiengang System Integration Engineering

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Bärbel Mertsching
(Vorsitzende des Vorstands)
Universität Paderborn
Institut für Elektrotechnik &
Informationstechnik
Pohlweg 47-49
D-33098 Paderborn

Beteiligte Hochschullehrer/-innen:

Prof. Dr. rer. nat. Wilfried Hauenschild
Prof. Dr.-Ing. Ulrich Hilleringmann
Prof. Dr. rer. nat. Holger Karl
Prof. Dr.-Ing. Bärbel Mertsching
Prof. Dr.-Ing. Andreas Thiede



asec
Kompetenz in Systemintegration



Das asec kooperiert
eng mit dem
Fraunhofer-Institut
für Zuverlässigkeit
und Mikrointegration
(IZM-ASE) in Paderborn.

Kontakt:

Dipl.-Ing. Frank Schmidtmeier
E-Mail: info@asec.upb.de
Tel.: +49 (0) 52 51 . 60 - 22 19
Fax: +49 (0) 52 51 . 60 - 32 38
E-Mail: info@asec.upb.de
URL: <http://asec.upb.de>



UNIVERSITÄT PADERBORN
Die Universität der Informationsgesellschaft



advanced system engineering center
universität paderborn

asec Kernkompetenzen

Mikroelektronische Systeme

Komponenten

- Sensorkonzepte
- Mikrosensoren
- Nano-Komponenten
- HF-Datenübertragung

Integrierte Chiplösungen

- Miniaturisierung
- Hochfrequenzapplikationen
- Hardwaredesign in GaAs-, SiGe-Bipolar- und CMOS-Technologien
- Packaging/Bonding/CAD-Unterstützung
- Simulationstechnik
- Cross-Layer Optimierung
- Musterherstellung
- Messtechnik bis 110 GHz
- Mikrosystemtechnische Sensorintegration



Industrielle Bildverarbeitung

- Grau- und Farbbildauswertung
- Objekterkennung und -identifikation
- Oberflächenanalyse zur Qualitätssicherung
- Aktive Sehsysteme

Smart Robotik

- Autonome und telesensorische Robotersysteme
- Autonomes Fahren/Fahrerassistenzsysteme
- Service-Robotik
- Einsatz von Virtual/Augmented Reality

Beratung und Entwicklungsunterstützung

- Lehrgänge
- Schulungen
- Vorstudien und Machbarkeitsstudien
- Technologievergleich
- Beratung zur Konzeptionierung
- Forschungsförderung

Systeme

- Eingebettete Systeme
- Echtzeitsysteme
- Minimierung des Leistungsverbrauchs
- Modellbasierte Entwicklung/Rapid-Prototyping
- Hardware/Software Co-Design

Drahtlose Kommunikation

- Drahtlose Sensoranwendungen und Sensornetze
- Entwurf und Implementierung von Kommunikationsprotokollen
- Applikationsspezifische Kommunikationsarchitekturen und -protokolle
- Kommunikation für eingebettete Systeme
- Einbindung eingebetteter Systeme in den Internetkontext

Das Advanced System Engineering Center (asec) ist ein interdisziplinäres Forschungsinstitut der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik der Universität Paderborn zur Förderung der Forschungs- und Entwicklungsarbeit im Bereich der Systemintegration.

Als Schnittstelle zwischen Industrie und universitären Forschungseinrichtungen richtet sich das asec an institutionelle und industrielle Anwender und bietet umfassende Kooperationsmöglichkeiten durch Beratung, Entwicklung, Simulation und Herstellung in den Bereichen Sensorik, Mikrosystemtechnik, Schaltungstechnik und der Signal- und Datenverarbeitung.

Auf der Grundlage des Wissens verschiedener Hochschularbeitsgruppen stehen aktuelle Erkenntnisse aus den Bereichen Systemintegration, Höchstfrequenztechnik, Robotik und Bildverarbeitung zur Verfügung.

Die Kernkompetenzen der angeschlossenen Arbeitsgruppen sind in der folgenden Übersicht dargestellt.

