

Fachbereich  
Ingenieurwissenschaften  
und Mathematik

Prof. Dr.-Ing. Lutz Grünwoldt



# Studiengang Ingenieur-Informatik



**FH Bielefeld**  
University of  
Applied Sciences

# Studiengänge der Fachhochschule Bielefeld im Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik \*



\*) Weitere Studiengänge in Gütersloh



# Was machen Ingenieur-Informatiker?

Ingenieurinformatik: Teilgebiet der Informatik. Verbindet die Ingenieurwissenschaften mit Wissen und Methoden der Informatik.

Ingenieurinformatiker entwickeln und programmieren firmenspezifischer Anwendungen für komplexe technische Problemstellungen.

Ingenieurinformatiker sind Spezialisten in den Bereichen Digital-Hardware, Mikrocontroller und Betriebssysteme.

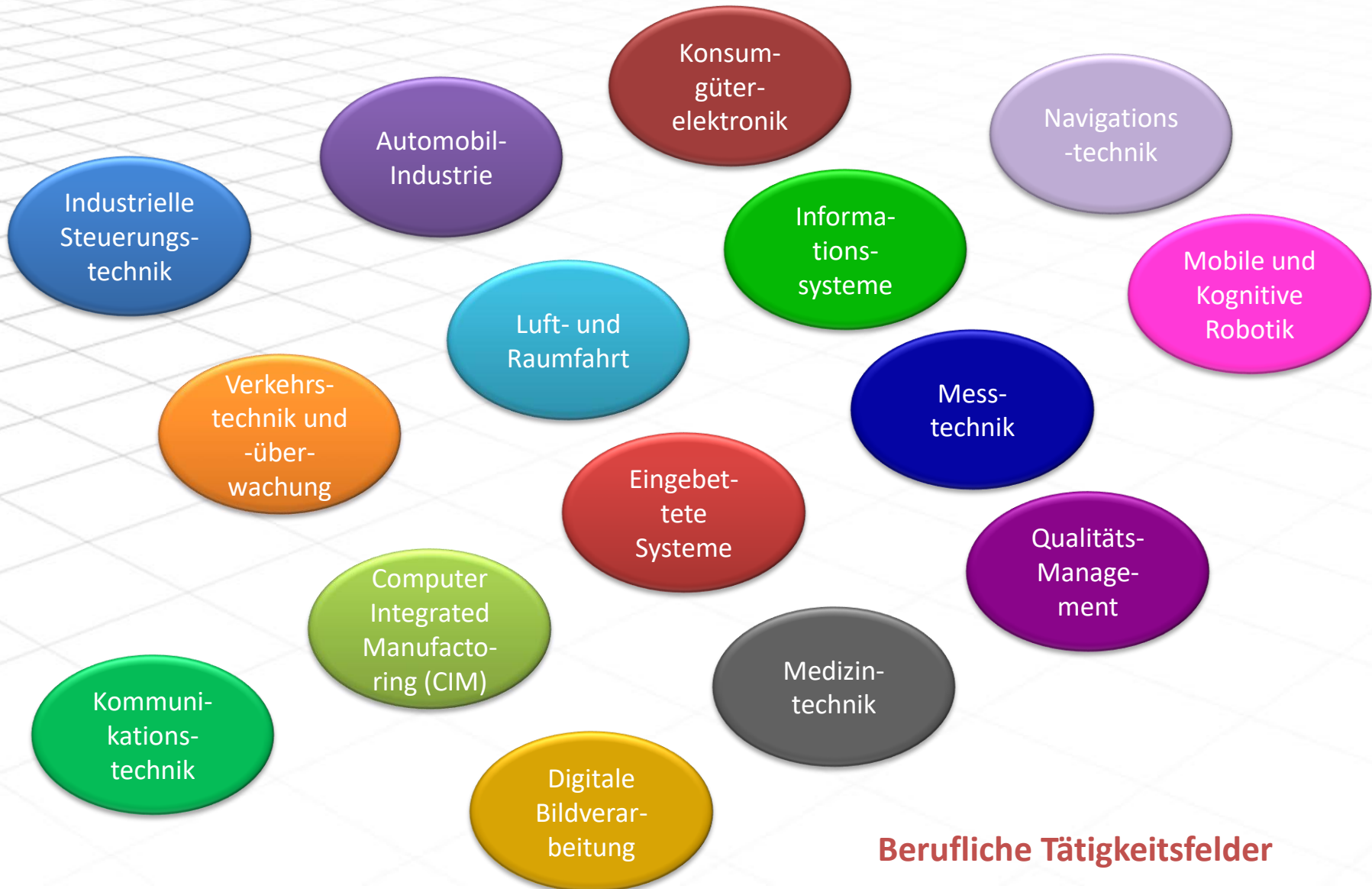


Ingenieurinformatiker konzipieren und programmieren komplexe Informationssysteme auf der Basis großer Datenmengen.

Ingenieurinformatiker entwerfen schnelle Rechnernetze und kümmern sich um die sichere Datenübertragung.



# Ingenieurinformatiker



**Berufliche Tätigkeitsfelder**

# Ingenieurinformatik, Computational Engineering (grundst.)

Studienfach

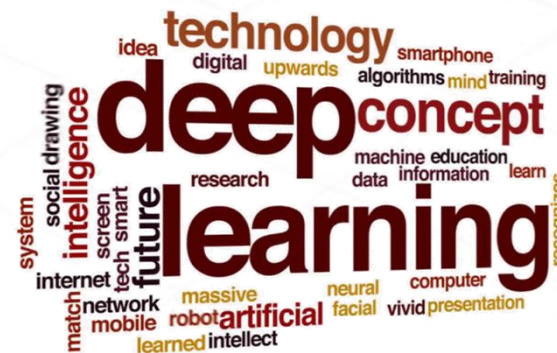
STARTSEITE	KURZBESCHREIBUNG	ZUGANGSVORAUSSETZUNGEN	STUDIUM	PERSPEKTIVEN
------------	------------------	------------------------	---------	--------------



## Inhalte des Studiums

Die Studierenden besuchen Vorlesungen, Seminare in folgenden Pflichtmodulen:

- Informatik
- Mathematik für Ingenieure
- Mess- und Regelungstechnik
- Modellierung und Analyse technischer Systeme
- Physik für Ingenieure
- Prozessmodellierung und Produktionssteuerung
- Systemnahe Informatik



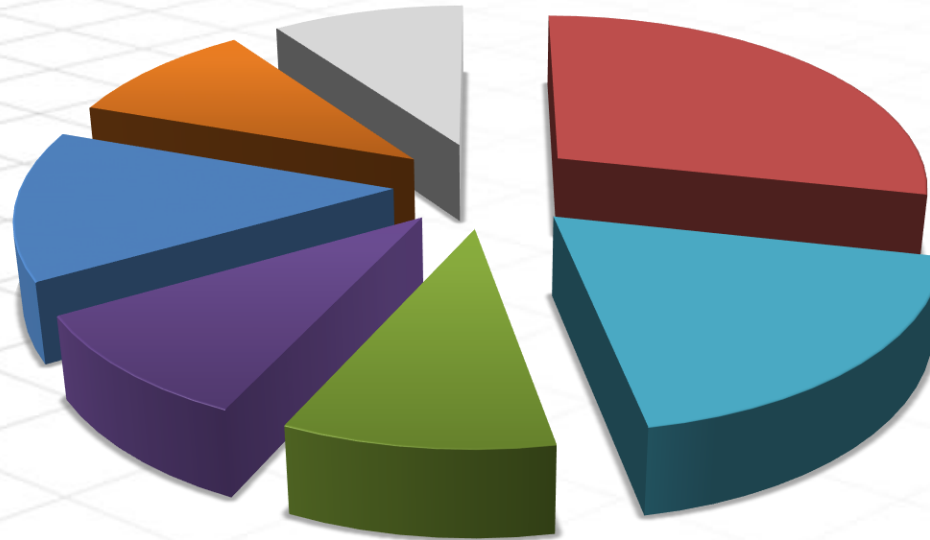


# Studiengang Ingenieurinformatik

- **Studiendauer:** 7 Semester (Vollzeitstudium) einschließlich 12-wöchiges Praxisprojekt sowie Bachelorarbeit
  
- **Studienziel:** Vermittlung fachlicher Kenntnisse und Fähigkeiten ingenieur-technischen Arbeitens auf den Gebieten:
  - Hardware-/Software-Co-Design für Mikrocontroller-basierte Systeme
  - Software-Entwicklung
  - Vernetzte Steuerung und Automatisierung digitaler Systeme
  
- **Abschluss:** Bachelor of Engineering
  
- **Optional:** Konsekutive Masterstudiengänge

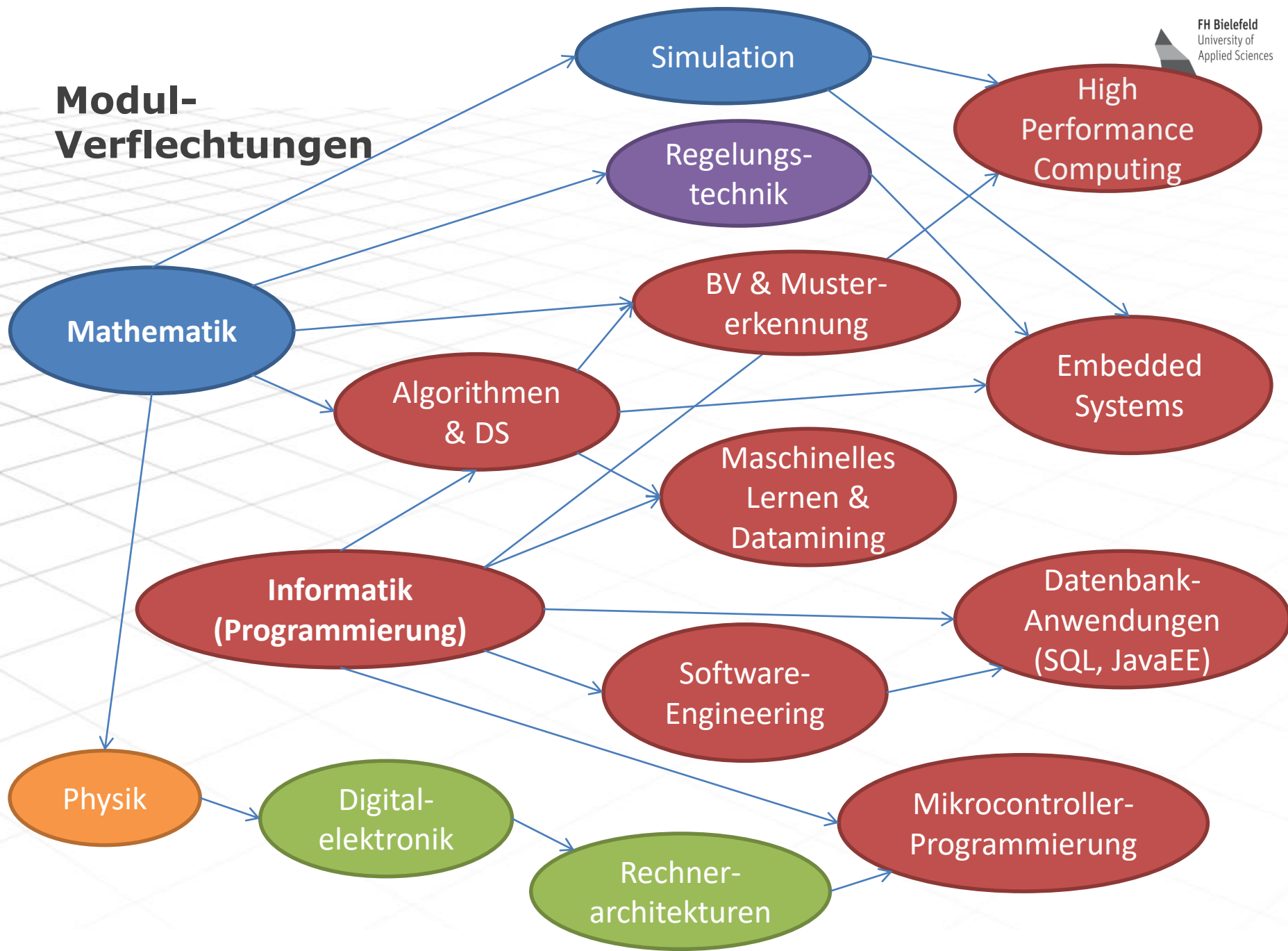
Ohne Zulassungsbeschränkung

# Modulanteile SG Ingenieurinformatik



- Programmierung/Algorithmik
- Projekte
- Schaltungen/Hardware
- Automatisierung/Steuerung/Simulation
- Mathematische Module
- Andere
- Wahlmodule

# Modul- Verflechtungen

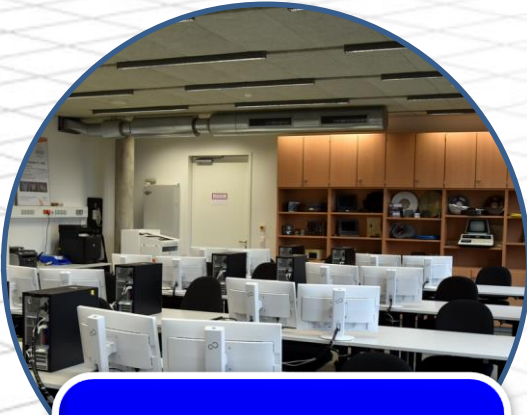




# Ingenieurinformatik Studienverlauf

1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.
Mathematik A	Mathematik B	Betriebs- wirtschaftslehre	Numerische Mathematik	Numerische Simulation	High Performance Computing	Praxis-Projekt
	Mathematik C	Netzwerk- technik	Bild- verarbeitung & Mustererkennng.	Projekt 2 (Studienarbeit)	Datenbank- Anwendungen	
Physik 1	Physik 2	Automatisierung stechnik	Regelungs- technik	Simulations- technik	Wahlfach 3	
Einführung in die Ingenieur- informatik	Algorithmen & Daten- strukturen	Projekt 1	Wahlfach 1	Wahlfach 2	Wahlfach 4	
Technisches Englisch	Elektro- technische Grundlagen	Digital- elektronik 1	Digital- elektronik 2	Rechner- Architekturen	Embedded Systems	
Informatik 1	Informatik 2	Software- Engineering	Maschinelles Lernen & Data Mining	Mikro- Controller- Programm.	Betriebs- systeme	Bachelor- Arbeit & Kolloquium

# Unsere Labore in der Ingenieurinformatik



Betriebssysteme  
Algorithmen  
Simulation



Netzwerktechnik  
SW-Engineering  
Bildverarbeitung  
Projekt-Modul

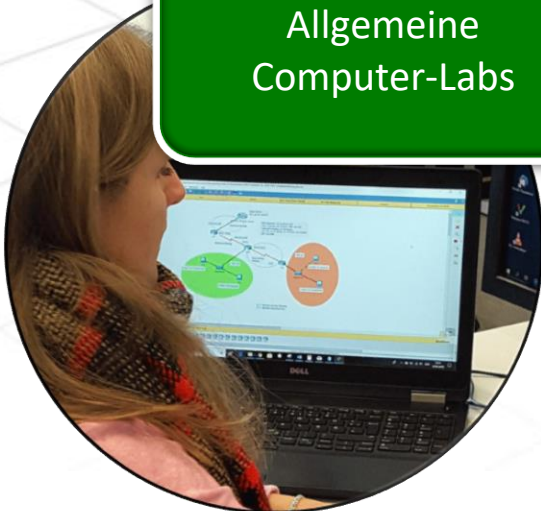


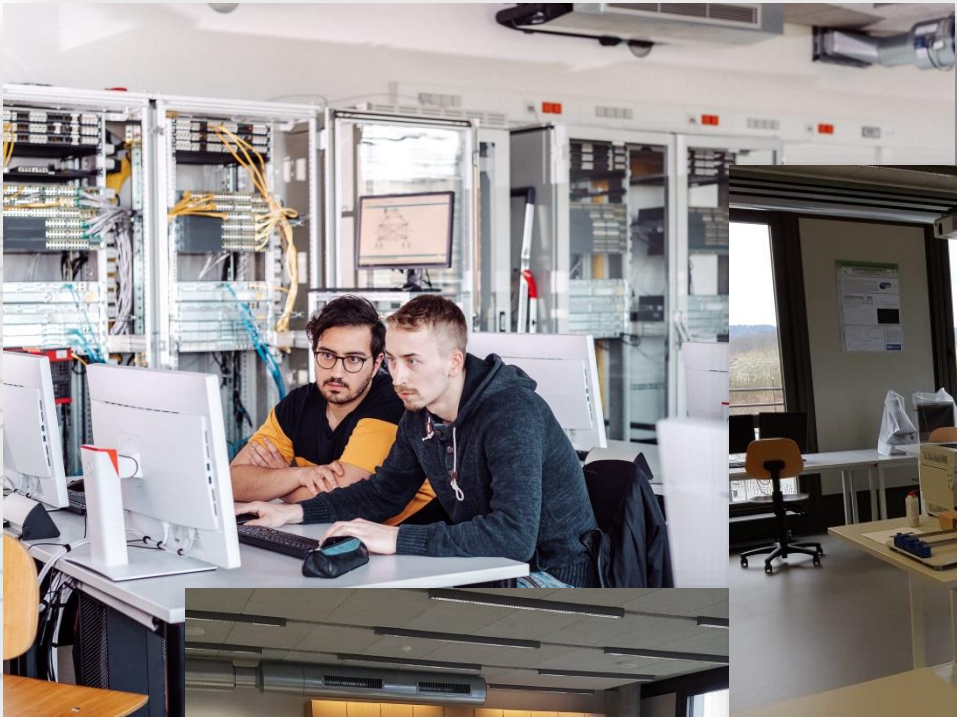
Rechnerarchitektur  
Embedded Systems

Allgemeine  
Computer-Labs

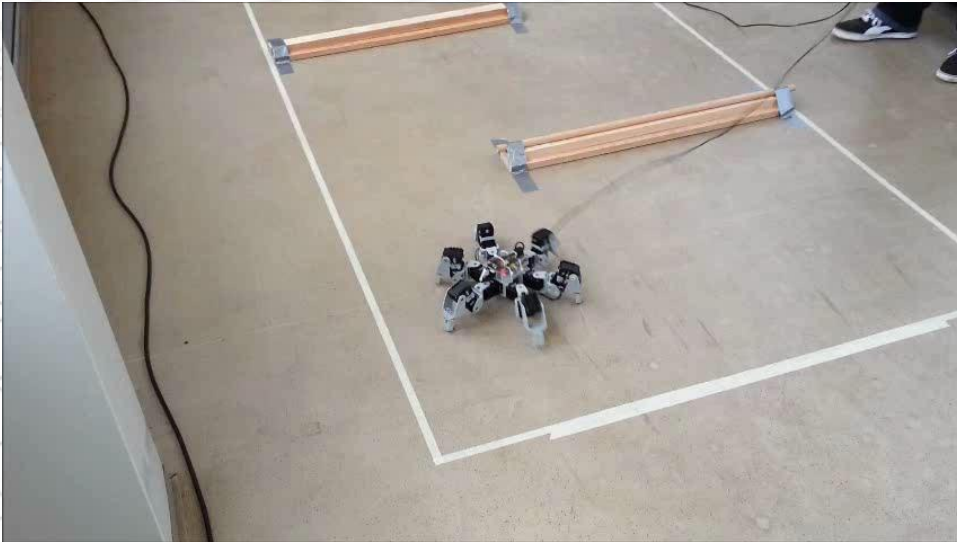
Automatisierungs-,  
Regelungs- und  
Simulationstechnik

Elektronik  
Mikrocontroller  
Schaltungen





# Projekt: Embedded Robotic Systems



Hexapod-Walking-Challenge



# Auswahl der Unternehmen für Praxisphasen

- Das Praktikantenamt führt einen ausführlichen Katalog mit den Adressen von Firmen der Region OWL, die Praktikumsplätze anbieten
- Oftmals ist die Arbeit während der Praxisphase der „Türöffner“ zur Vereinbarung eines Bachelorarbeitsthemas



# Exkursionen

- Einblicke in den Unternehmensalltag ostwestfälischer Firmen

Exkursion zu  
Phoenix Contact

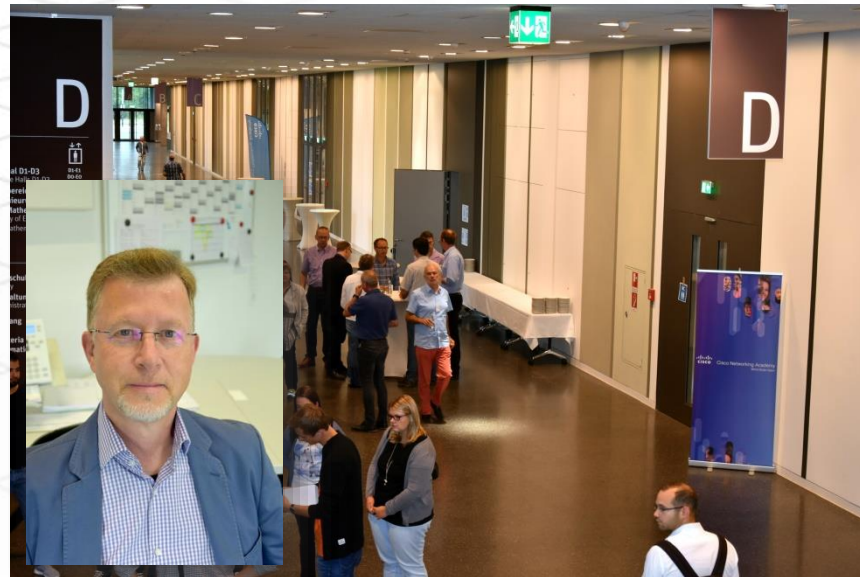


Exkursion zur Messe SPS  
in Nürnberg



Exkursion  
zu Mittwald

**Wenden Sie sich  
mit Ihren Fragen zum Studium  
an unserer Hochschule gern an uns!**



Fachhochschule Bielefeld  
Prof. Dr. Lutz Grünwoldt  
Interaktion 1  
33619 Bielefeld  
Email: [lutz.gruenwoldt@fh-bielefeld.de](mailto:lutz.gruenwoldt@fh-bielefeld.de)