

# Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

## Fakultät Ingenieurwissenschaften

### Institut für Prozessautomation und Eingebettete Systeme

Wächterstr. 13  
04106 Leipzig

**TELEFON/PHONE** +49 341 3076 1124

**TELEFAX** +49 341 3076 1243

dekanat.fing@htwk-leipzig.de  
<https://fing.htwk-leipzig.de/>

**LEITUNG/MANAGEMENT** Herr Prof. Dr.-Ing. Tilo Heibold (Institutssprecher),

Herr Prof. Dr.-Ing. Markus Krabbes

**MITARBEITER/EMPLOYEES** 20-49  
**ZERTIFIKATE/CERTIFICATES**

# HTWK

Hochschule für Technik,  
Wirtschaft und Kultur Leipzig

**FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG** 2D/3D-mechatronischer Entwurf und Simulation | Anlagensteuerung und -überwachung | Bildverarbeitung | Datenbanken (DB) | Digital Mock-up | Echtzeit-Systeme | Eingebettete Systeme, Hard- und Software | Fahrerlose Transportsysteme | Integrierte Sensorik | Interaktive kooperierende Roboter | Interaktive Visualisierung und Simulation | Mensch-Maschine-Kommunikation (MMK) | Modellierungs- und Simulationswerkzeuge | Numerische Simulation | Prozessregelung und -automatisierung | Prozesssimulation | Prozessüberwachung und -regelung, Prozesssimulation und -optimierung, sensorgestützt | Robotersysteme, -technik | Simulation, Systeme | Virtual Prototyping | Werkzeugmaschinen, Konstruktionen, Antriebe und Steuerung | Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK)

**WIRTSCHAFTSZWEIGE** Herstellung von elektrischen Mess-, Kontroll-, Navigations- u. ä. Instrumenten und Vorrichtungen | Herstellung von Elektrizitätsverteilungs- und -schalteinrichtungen

**KURZPROFIL** Das Institut orientiert auf die automatisierte Steuerung komplexer technischer Prozesse wie z.B. in Großanlagen der Chemie, in Energieanlagen und in Produktionssystemen des Maschinenbaus. Besonders berücksichtigt werden dabei softwaretechnologische Aspekte. Die Prozessinformatik und Leittechnik löst Aufgaben der Informationsgewinnung und -verarbeitung bei der Automatisierung von Anlagen (Prozessautomatisierung) sowie der flexibel steuerbaren Unternehmensführung. Schwerpunkte sind Steuerungs- und Regelungstechnik, Datenkommunikation sowie Datenbanken und Softwaretechnologie. Auch die Grundlagen der numerischen Mathematik, der künstlichen Intelligenz sowie Simulationstechnik und Echtzeitbetrieb zählen zu den Kompetenzen. In den letzten Jahren hat sich das Forschungsprofil des Institutes Aufgaben dezentraler Energieerzeugung, -speicherung und -verteilung insbesondere der Kommunikation in elektrischen Energienetzen zugewandt.

**RESEARCH AND DEVELOPMENT** 2D/3D mechatronic draft and simulation | System control and monitoring | Image processing | Databases | Digital mock-up | Real-time systems | Embedded hardware and software systems | Driverless transport systems | Integrated sensory engineering | Interactively cooperating robots | Interactive visualisation and simulation | Man-machine communication | Modeling and simulating tools | Numerical simulation | Process regulation and automation | Process simulation | Process monitoring and regulation, process simulation and streamlining, sensor-supported | Robot systems and technology | Simulation systems | Virtual prototyping | Machine tools, designs, drives and control | Human robot collaboration

**BRANCHES OF ECONOMY** Manufacture of electric instruments and appliances for measuring, testing and navigation | Manufacture of electricity distribution and control apparatus

**SHORT PROFILE** The institute is focused on the automated control of complex technical processes such as large scale chemical plants, power plants and production systems of mechanical engineering. In particular methods of large systems and software technological aspects were considered. The process control and computer science solves problems of information extraction and processing in the automation of systems (process automation) as well as problems of flexible controlled management. The focus is on control engineering, data communications, databases and software technology. Also the basics of numerical mathematics, artificial intelligence and simulation techniques as well as real-time operation are among the competencies. In recent years, the research profile of the institute focuses on the application and control of decentralised energy generation, storage and distribution especially communication in energy networks.

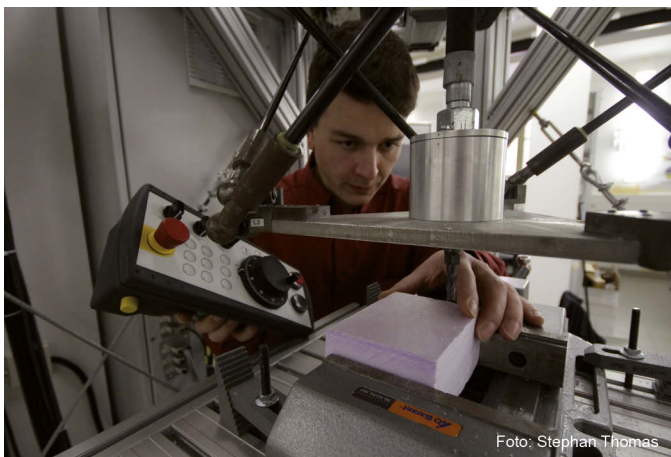


Foto: Stephan Thomas

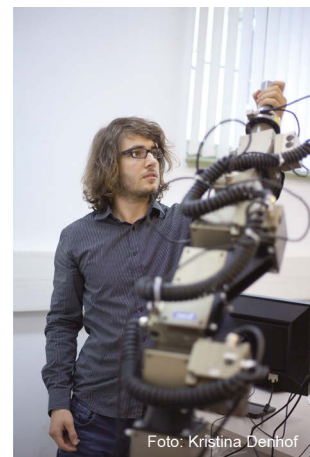


Foto: Kristina Denhof