

## *Spotlight: Kommunikationssysteme*

**Einführung in die moderne Netzwerktechnik bis hin zu fortgeschrittenen Anwendungen mit z.B. Ethernet/ TCP-IP und Applikationen. Optische Hochgeschwindigkeitsübertragung wird genauso betrachtet wie drahtgebundene und drahtlose Kommunikation (WAN/ LAN/ WLAN)**

### **Netzwerktechnik, Hochgeschwindigkeitsübertragung und vieles mehr...**

... in diesem Modul werden Ihnen die Grundbegriffe bis hin zu fortgeschrittenen Techniken der Netzwerke vorgestellt. Sie verstehen, wie LAN und WAN funktionieren, was dahintersteht, wenn Ihr Computer „ins Internet“ geht und was die Teile im Internet eigentlich machen.

- Wo hört das lokale Netz auf?
- Was bedeuten sichere Verbindungen und Zugang zum Firmennetz via VPN (Virtuelle Private Netze)?
- Was macht ein Mobilfunknetz mobil?

In einem Theorieteil werden Ihnen ausführlich die Grundbegriffe und das Zusammenspiel der Komponenten wie auch Techniken erläutert. Im praktischen Teil lernen Sie im Labor an professionellen Geräten und mit Software, kleine Netzwerke aufzubauen, zu konfigurieren und zu vermessen. Es steht uns Messtechnik bis zu 10Gbit/s zur Verfügung und Sie können mit schneller optischer, elektrischer und funkgebundener Datenübertragung experimentieren. Von Ethernet über TCP/IP bis hin zu Protokollen wie http und VoIP wird alles behandelt.

### **Für wen geeignet?**

Studierende der Informatik und Elektro- und Informationstechnik sowie auch anderer technischer Fächer, die Netzwerke verstehen und anwenden wollen.

### **Teilnahmevoraussetzungen**

Grundbegriffe der Kommunikationstechnik (z.B. Router, IP-Adresse etc.) sollten schon einmal gehört worden sein.



**Prof. Dr.-Ing. Stephan Rupp**

**bis 2018**

Studiengangsleiter  
Nachrichtentechnik  
DHBW Stuttgart

Tätigkeiten in der Industrie  
als Geschäftsentwickler  
Leistungselektronik und  
Energietechnik



**Prof. Dr.-Ing. Gerald  
Oberschmidt**

Studiengangsleiter  
Elektro- und Informationstechnik  
Wissenschaftlicher Leiter

**bis 1999**

Studium/ Promotion  
Elektrotechnik in Braunschweig  
und Atlanta

**2000-2008 Entwickler**

für Mobilfunk-Netzwerktechnik  
Siemens AG

**2011**

Selbständig Ingenieurbüro

**seit 2011**

DHBW Karlsruhe