

# Ingenieur-Informatik

## – Multimediale Informations- und Kommunikationssysteme –

Prof. Jochen Seitz

## Multimediale Informations- und Kommunikationssysteme

- Der Begriff **Multimedia** bezeichnet Inhalte und Werke, die aus mehreren, meist digitalen Medien bestehen: Text, Fotografie, Grafik, Animation, Audio und Video.
- Ein **Informations- und Kommunikationssystem** dient der rechnergestützten Erfassung, Speicherung, Verarbeitung, Pflege, Analyse, Benutzung, Verbreitung, Disposition, Übertragung und Anzeige von Information bzw. Daten.



# Multimediale Informations- und Kommunikationssysteme

- ☞ Hochleistungsfähige, zum Teil drahtlose Netze – „Datenautobahn“
- ☞ Verteilte, multimediale Anwendungen
- ☞ Hohe unterschiedliche Anforderungen an Software- und Übertragungssysteme
  - Übertragungsrate
  - Antwortzeit / Übertragungsverzögerung
  - Fehlerrate
  - Abhörsicherheit / Authentizität
  - Mobilität
- ☞ Realisierung neuartiger Dienste, die mehr nutzerrelevante Informationen in kürzerer Zeit zur Verfügung stellen.



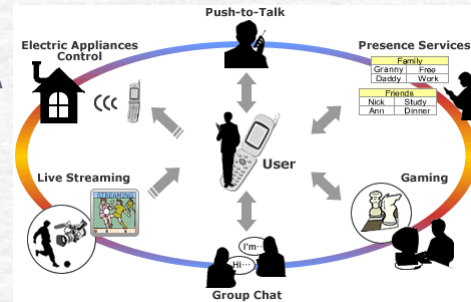
# Multimediale Informations- und Kommunikationssysteme



- ☞ Wichtig:
  - Schichtenübergreifendes Wissen
  - Verständnis der in den einzelnen Schichten auftretenden Probleme
  - Anwendungsbezogene Entwicklung

## Trend: Ubiquitous Computing

- ☞ Allgegenwärtiger Rechnereinsatz
  - „pervasive Computing“
  - „wearable Computing“
- ☞ Anpassung der Technik an den Menschen – nicht umgekehrt!



„Im 21. Jahrhundert wird die technologische Revolution das Alltägliche, Kleine und Unsichtbare sein.“  
 – Mark Weiser, 1952–1999

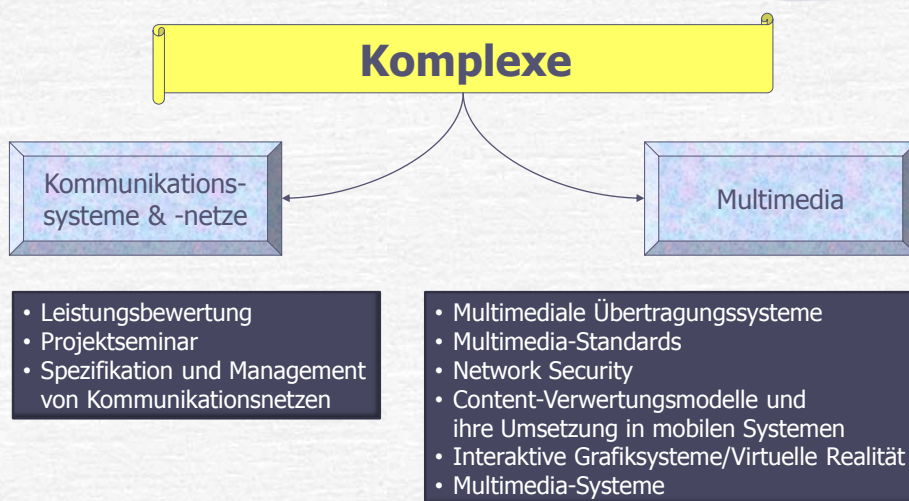
## Multimediale Informations- und Kommunikationssysteme

- ☞ Vorlesungskanon Wahlpflichtfächer, *Bereich Elektrotechnik*
  - Hochfrequenztechnik I
  - Entwurf integrierter Systeme I
  - Digitale Signalverarbeitung
  - Elektronische Messtechnik
  - Kommunikationsnetze
  - Prozessmess- und Sensortechnik für II und IN
  - Digitale Regelungen
  - Modellbildung
  - Simulation
  - Grundlagen der Biomedizinischen Technik

# Multimediale Informations- und Kommunikationssysteme

- Vorlesungskanon Wahlpflichtfächer,  
*Bereich Informatik*
  - Echtzeitsysteme
  - Rechnerarchitekturen 2
  - Telematik 2
  - Datenbankimplementierungstechniken
  - Mobilkommunikationsnetze
  - Computergrafik
  - Künstliche Intelligenz
  - Integrierte Hard- und Softwaresysteme 2
  - Algorithmen und Datenstrukturen

# Multimediale Informations- und Kommunikationssysteme



# Multimediale Informations- und Kommunikationssysteme

## Ansprechpartner

- *Prof. Günter Schäfer*  
Fachgebiet Telematik / Rechnernetze  
Fakultät IA  
Zusebau 3042
- *Prof. Jochen Seitz*  
Fachgebiet Kommunikationsnetze  
Fakultät EI  
Helmholtzbau 3505

## Ingenieur-Informatik – Telekommunikationstechnik –

Prof. Jochen Seitz



# Telekommunikationstechnik

## Vorlesungskanon Wahlpflichtfächer, *Bereich Elektrotechnik*

- Hochfrequenztechnik I
- Entwurf integrierter Systeme I
- Digitale Signalverarbeitung
- Elektronische Messtechnik
- Kommunikationsnetze
- Prozessmess- und Sensortechnik für II und IN
- Digitale Regelungen
- Modellbildung
- Simulation
- Grundlagen der Biomedizinischen Technik

# Telekommunikationstechnik

## Vorlesungskanon Wahlpflichtfächer, *Bereich Informatik*

- Echtzeitsysteme
- Rechnerarchitekturen 2
- Telematik 2
- Datenbankimplementierungstechniken
- Mobilkommunikationsnetze
- Computergrafik
- Künstliche Intelligenz
- Integrierte Hard- und Softwaresysteme 2
- Algorithmen und Datenstrukturen

# Telekommunikationstechnik

Telekommunikationstechnik						MP				21	
Nachrichtentechnik	2	1	0				sPL 120		4		WPF
Hochfrequenztechnik 2: Subsysteme				2	1	0	mPL 30			4	WPF
Elektromagnetisches Feld				2	2	0	sPL 120			5	WPF
Praktikum Vertiefung der IKT				0	0	2	Sb			2	PF
Drahtlose Nachrichtenübertragung				2	1	0	mPL 30			3	WPF
Elektromagnetische Wellen				2	2	0	mPL 30			5	WPF
Analoge und Digitale Filter				2	1	0	mPL 30			3	WPF

- Beschreibung von Nutz- und Störsignalen
- Reaktion auf Störeinflüsse im Sinne bestimmter Gütekriterien
- Multiplex- und Vielfachzugriffsverfahren
- Spreiz- und Mehrträgerverfahren
- Eigen- und Multiuser-Interferenzen
- Filtersynthese und -analyse

# Telekommunikationstechnik

## Ansprechpartner

- *Prof. Reiner Thomä*  
Fachgebiet Elektronische Messtechnik  
Fakultät EI  
Helmholtzbau 1516a