Vorlesung

"Digital Image Communication"

(Algorithmen der Bildverarbeitung)

Thomas Wiegand

2 SWS VL, Montags 14:00-16:00 Uhr, Raum EN 189

Die Vorlesung befaßt sich mit der Codierung visueller Information und richtet sich an Studenten und Ingenieure, die die Prinzipien und Hintergründe moderner Codierverfahren verstehen wollen. Dabei werden zunächst die Grundlagen von Codierverfahren für Bilder und Videos erarbeitet, um dann den Aufbau und die Funktionsweise moderner Standards wie JPEG, MPEG-x und H.26x ausführlich zu behandeln.

Inhalt:

- Information and Entropy
- Rate Distortion Theory and Quantization
- Predictive Coding
- Transform Coding
- Resolution Pyramids and Subband Coding
- Image Coding Standards JPEG, JPEG-2000
- Hybrid Video Coding
- Video Transmission
- Video Coding Standards H.261, MPEG-2/H.262, H.263/MPEG-4, and H.264/AVC
- Laboratory Excursion (HHI)

Kontakt:

Dr.-Ing. Thomas Wiegand
Head, Image Communication Group
Image Processing Department
Fraunhofer Institut für Nachrichtentechnik Heinrich-Hertz-Institut Berlin
wiegand@hhi.de
http://bs.hhi.de/~wiegand