



KOLLOQUIUM

Institut für Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik

Mobiler Empfang von OFDM modulierten DVB-T Signalen

Dr. Hirtz

Lear Automotive, Kronach

Donnerstag, der 29.06.2006, 17¹⁵ Uhr
Cauerstraße 7/9, Hörsaal H5

Diskussionsleitung: Prof. Dr. A. Kaup

Mobiler Empfang von TV-Signalen findet eine immer stärkere Verbreitung, sei es nun in Form von Mobiltelefonen oder integriert in Fahrzeugen. Obgleich der TV-Standard für digital terrestrisches Fernsehen (DVB-T) explizit nicht für mobilen Empfang konzipiert wurde, ist ein solcher mit speziellen Empfängerstrukturen dennoch möglich. Im Rahmen dieses Vortrages soll auf die spezifischen Anforderungen von mobilem DVB-T Empfang in schnell bewegenden Fahrzeugen eingegangen werden.

Zunächst wird das OFDM Modulationsschema (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) von DVB-T dargestellt. Hierbei werden die einzelnen Modulationsparameter wie Trägeranzahl, Guardintervall und Fehlerschutz im Hinblick auf Mobilempfang dargestellt.

Hiernach wird auf die speziellen Empfängeranforderungen in Bezug auf Dopplereffekt und Kanalschätzung eingegangen. Es werden Maßnahmen zur Empfangsverbesserung wie Antennendiversity, Maximum Ratio Combining und zweidimensionale Kanalschätzung erläutert.

Abschließend erfolgt ein Ausblick in Richtung DVB-H (DVB Handheld) als Weiterentwicklung zum jetzigen DVB-T Standard.