



# KOLLOQUIUM

Institut für Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik

## **Binary Offset Carrier Modulation – Die neue Signalstruktur bei GALILEO –**

**Mittwoch, der 30. Juli 2003, 11<sup>00</sup> Uhr**

**Lehrstuhl Informationstechnik, großer Vortragsraum im EG  
Am Wolfsmantel 33, 91058 Erlangen-Tennenlohe**

**Diskussionsleitung: Prof. Dr.-Ing. H. Gerhäuser**

Basierend auf der Entscheidung der Europäischen Kommission vom 9. Februar 1999 wird in Europa gegenwärtig das Satellitennavigationssystem GALILEO entwickelt. Einerseits soll damit die Unabhängigkeit von GPS bzw. eine effektive Ergänzung erreicht werden. Andererseits soll hiermit auch die Fähigkeit Europas erheblich verbessert werden, sich auf dem Weltmarkt für Satellitennavigation und den damit zusammenhängenden Anwendungen und Diensten einen gewichtigen Marktanteil zu sichern.

Ein sehr wichtiges Thema aus Sicht des Nutzers ist die Ausarbeitung einer innovativen Signalstruktur für das GALILEO System. Hierbei sind viele Randbedingungen zu beachten, z.B. noch vorhandene freie Bereiche im Frequenzbereich des L-Bandes, die Größe der abgestrahlten Leistung sowie die Kompatibilität mit dem derzeitigen und zukünftigen GPS Signal.

Bei der Entwicklung des GALILEO Systems wurde demzufolge insofern ein neuer Weg beschritten, indem erstmals eine Signalstruktur speziell für Navigationszwecke erarbeitet wurde. Diese auf der Binary Offset Carrier (BOC) Modulation basierende Signalstruktur gewährleistet einerseits die Kompatibilität mit der bisherigen, auf BPSK Modulation basierenden, GPS Signalstruktur und andererseits eine gute Ausnutzung der freien Frequenzbereiche im L-Band bei möglichst geringen Interferenzstörungen und gleichzeitiger Steigerung der Leistungsfähigkeit und Robustheit.

Im Rahmen dieses Vortrages werden die Grundzüge der BOC Modulation erläutert sowie die Eigenschaften und die Leistungsmerkmale der darauf basierenden neuen GALILEO Signalstruktur diskutiert.