



KOLLOQUIUM

Institut für Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik

Die Fortschritte bei Silicium-Fotodioden-ICs

Prof. Dr.-Ing. Horst Zimmermann

Institut für Elektrische Mess- und Schaltungstechnik
Technische Universität Wien

Donnerstag, der 17.11.2005, 17¹⁵ Uhr
Cauerstraße 7/9, Hörsaal H5

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

Insgesamt behandelt der Vortrag den Fortschritt bei optoelektronischen integrierten Schaltungen (OEICs) in den letzten 5 bis 10 Jahren, in denen ihre Grenzfrequenzen um nahezu drei Größenordnungen gesteigert wurden

Zunächst werden die Probleme und Eigenschaften integrierter Fotodioden in Standard CMOS-, Bipolar- und BiCMOS-Technologie sowie verbesserte Fotodioden beschrieben.

Der Hauptteil des Vortrages behandelt Empfängerschaltungen für optische Speichersysteme, optische Burst-Mode Empfänger, Low-Cost Data Comm Empfänger und für die optische Verbindungstechnik. Ferner werden neueste Schaltungskonzepte für Hochgeschwindigkeits-OEICs mit höchster Empfindlichkeit vorgestellt, die einen Quantensprung bei optischen Empfängern darstellen und die Verbindungshalbleiter-OEICs bis zumindest 2,5Gbit/s in ihren Eigenschaften übertreffen. Das neueste BiCMOS OEIC erreicht eine Datenrate von 11 Gbit/s.