



KOLLOQUIUM

Institut für Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik

Charakterisierung, Modellierung und Entwurf von Prüfadaptern für den Produktionstest integrierter Schaltungen

Dr.-Ing. Klaus Helmreich

TIB Solutions, Altdorf

Donnerstag, der 18.12.2003, 17¹⁵ Uhr

Cauerstraße 7/9, Hörsaal H5

Diskussionsleitung: Prof. Dr.-Ing. W. H. Glauert

Die Signalverbindungen zwischen Testsystem und zu prüfender Schaltung stellen bei hohen Datenraten oder Hochfrequenzanwendungen ein ernstzunehmendes Testbarkeitsproblem dar. Die Bereitstellung von Prüfadaptern geeigneter Qualität wird derzeit als Hauptherausforderung für die Testbarkeit und damit Verfügbarkeit derartiger Schaltungen angesehen.

Entwurf, Fertigung und Qualifizierung von Prüfadaptern erfordern daher geeignete Methoden, um den erhöhten Anforderungen an Signalintegrität gerecht zu werden und Ausbeuteverluste aufgrund unzureichender Qualität der Prüfsignalfade zu vermeiden.

Der Vortrag beschreibt eine Reihe von Techniken, um Signalfade zu charakterisieren, zu modellieren und eine qualitativ geeignete Prüfadaption sicherzustellen. Bei zu übertragenden Kanaldatenraten von mehreren GBit/s bzw. Signalfrequenzen bis 80GHz gelingt dies nur unter Nutzung von Entwurfsdaten und Methoden des rechnergestützten Schaltungsentwurfs. Über den reinen Testentwurf hinaus bedeutet dies eine weitere Ausdehnung und Vervollständigung des erfolgreichen Konzepts der Integration von Entwurf und Test.