

## **Treffen des Arbeitskreises Halbleitertechnik am 31.8.2010 an der TU Darmstadt, Fachgebiet Integrierte Elektronische Systeme, Prof. Dr.-Ing. Klaus Hofmann**

Prof. Klaus Hofmann leitet seit März 2009 das Fachgebiet Integrierte Elektronische Systeme. davor war er in verschiedenen leitenden Positionen bei Siemens AG, Infineon Technologies AG und Quimonda AG tätig.

Prof. Hofmann gab einen interessanten Rückblick über die Entwicklung von Prozessoren und Speichern.

1970 entwickelt Fairchild den ersten 256-Bit Static RAM und im gleichen Jahr Intel den ersten 1024-Bit DRAM. 1971 erster 4-bit Intel Prozessor mit 2300 Transistoren, heute haben wir DRAMs mit 2 GB bis 128 GB, bzw. Prozessoren mit 1200 Millionen Transistoren auf 567mm<sup>2</sup>. Die Leistungsaufnahme von 58 Watt macht eine Flüssigkeitskühlung erforderlich.

Unsere integrierten Systeme für Mobiltelefonie, Netzwerk- und Datenverarbeitung benötigen schnelle integrierte Halbleiterspeicher mit hohen Datenübertragungsraten von einigen Gbps. Dies macht neue Speicher wie GDDR3, GDDR5 bzw. XDR und XDR2 erforderlich.

Die Thematik HighSpeed Network ist eines der Forschungsgebiete am Institut. Weitere Gebiete sind integrierte DC/DC-Wandler, CMOS Schaltungen für besondere Anwendungen und Schaltungsentwurf für neue Technologien.

Das Treffen der etwa 20 Teilnehmer wurde mit einer regen Diskussion beendet.

Klaus-Jürgen Herber  
Arbeitskreisleiter