

Einladung zum 219. Institutskolloquium

Thema: **Multikriterielle Layoutoptimierung
von Interposer-basierten 2.5D/3D-Systemen**

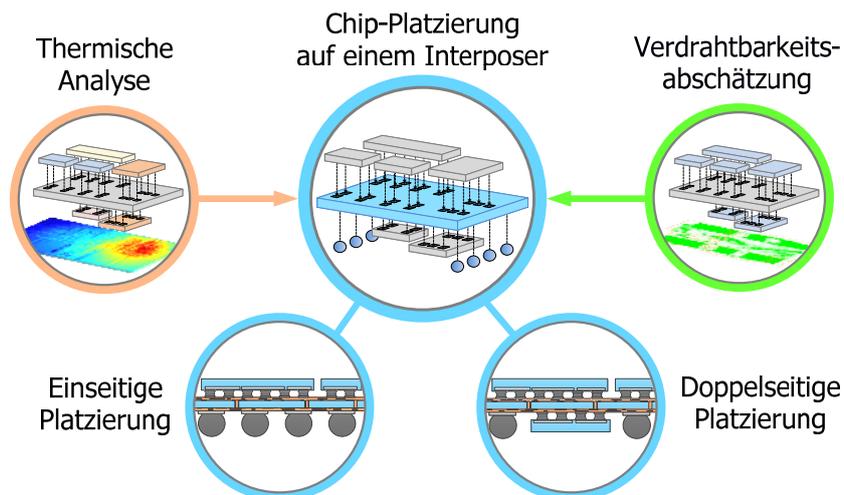
Vortragender: **M.Sc. Sergii Osmolovskyi,
Institut für Feinwerktechnik und Elektronik-Design (IFTE)**

Leitung: **Prof. Dr.-Ing. habil. Jens Lienig**

Zeit / Ort: **8. März 2019, 14 Uhr im Barkhausenbau II/26**

Die klassische, dem Moore'schen Gesetz folgende Skalierung bei integrierten Schaltkreisen stößt zunehmend an ihre Grenzen. Deswegen findet in der Mikroelektronik heutzutage ein Paradigmenwechsel zu einer dreidimensionalen (3D) Integration der Bauelemente statt, um den weiterhin steigenden Systemanforderungen an Leistung, Funktionalität und Stromverbrauch zu entsprechen. Eine vielversprechende und kosteneffiziente Option für eine solche 3D-Integration sind Interposer-basierte Systeme.

Gegenwärtig ist die industrielle Anwendung von Interposer-basierten Systemen vor allem durch Herausforderungen beim Entwurf eingeschränkt. Zu diesen gehören unter anderem die Chip-Platzierung auf dem Interposer sowie die Verdrahtungs- und Temperaturoptimierung. Der Vortrag präsentiert neue und effiziente Entwurfsmethoden zur automatisierten Lösung dieser Herausforderungen.



Der etwa 30-minütige Vortrag führt zu Beginn in die Thematik der Interposer-basierten 3D-Systeme und deren Entwurf ein. Anschließend werden die genannten Herausforderungen erläutert und Lösungsansätze präsentiert. Die Algorithmen für die optimale Platzierung von Chips, zeiteffiziente Verdrahtbarkeitsabschätzung des Interposers und schnelle thermische Analyse sowie deren Integration in den Entwurfsfluss stehen im Fokus des Vortrags. Experimentelle Ergebnisse und ein Ausblick schließen die Ausführungen ab.