

Einladung zum 197. Institutskolloquium

Thema: **Nachnutzbare Anlogschaltungen – Bausteine für die zukünftige Anlogsynthese?**

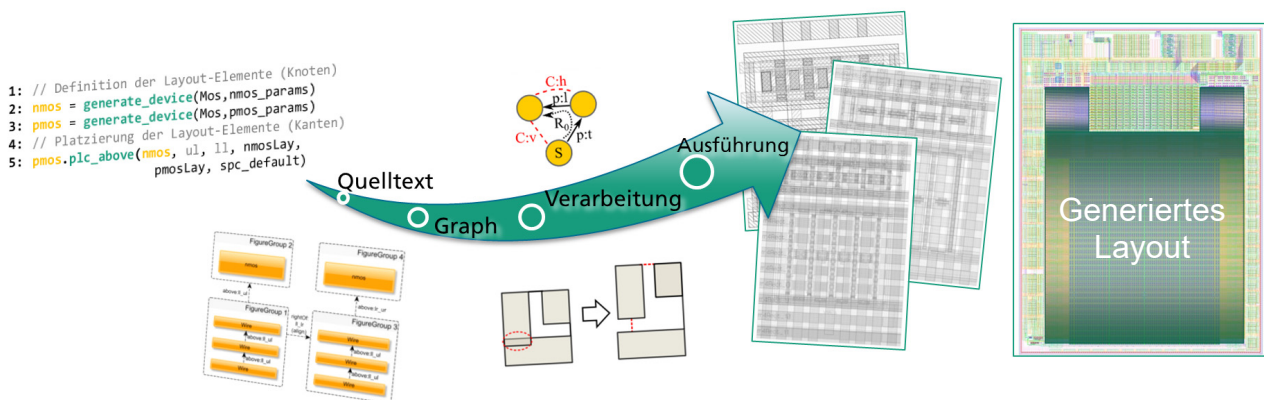
Vortragender: **Dipl.-Ing. Benjamin Prautsch, Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, Dresden**

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

Zeit / Ort: **10. März 2017, 14 Uhr im Barkhausenbau II/26**

Die Elektronik-Branche zeigt bereits seit Jahrzehnten eine unvergleichlich rasante Entwicklung auf. Wesentlich hierfür ist die stetige Miniaturisierung der integrierten Komponenten (Moore'sches Gesetz). Dieser Trend entwickelte sich immer weiter in die Richtung sogenannter „System-on-Chip“ (SoC), die sämtliche System-Funktionalität in einem einzigen Mikrochip konzentrieren („More than Moore“). Dieser stetig steigenden Schaltungskomplexität kann jedoch schon der Digitalentwurf trotz hochgradig automatisierter Werkzeuge kaum nachkommen. Die an den Schnittstellen der SoC notwendigen analogen Komponenten werden aber auch heute noch fast ausschließlich manuell entworfen. Dadurch steigen die Entwicklungszeit und das Entwurfsrisiko; auch lässt sich die Produktqualität nur sehr aufwendig sicherstellen.

Um diese Komplexität zu beherrschen, wurden für diese analogen Komponenten in der Vergangenheit verschiedene Automatisierungsansätze vorgeschlagen und realisiert. Ein Ansatz substituiert manuelle Entwurfsschritte durch die Verwendung automatisch erzeugter „Bausteine“: der Generator-basierte Analogentwurf.



Der etwa 40-minütige Vortrag führt zu Beginn in die Entwurfsproblematik analoger integrierter Schaltungen ein und stellt aktuelle Lösungsansätze vor. Es folgt eine weiterführende Betrachtung neuartiger Schaltungs- und Layoutgeneratoren. Einige Beispiele demonstrieren die Technologieunabhängigkeit dieser Generatoren sowie deren Ausführung in modernen Herstellungsprozessen. Darauf aufbauend werden heutige und zukünftige Anwendungsszenarien diskutiert, um schließlich einen Ausblick in die „Welt des Analogentwurfs von morgen“ zu wagen.