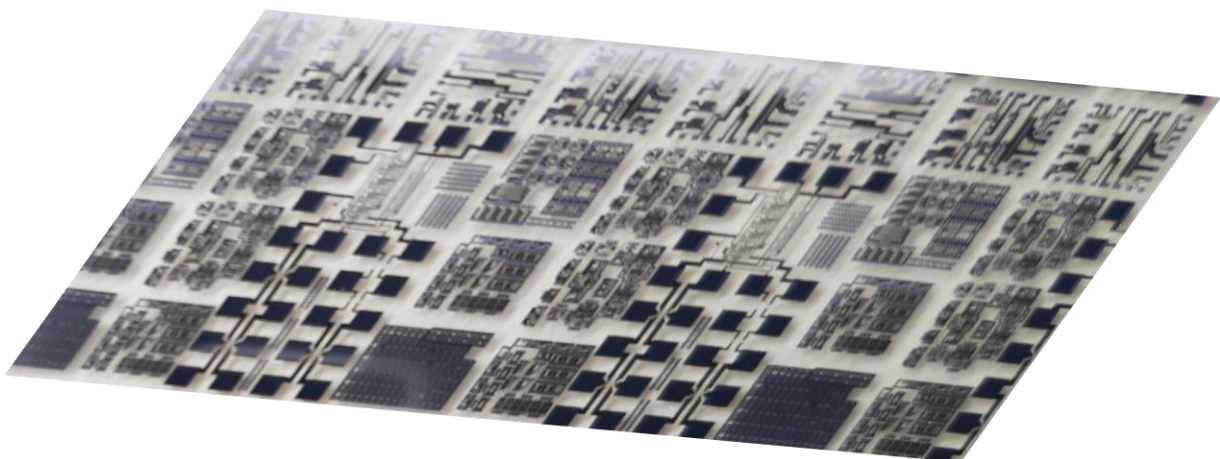


Einladung zum 233. Institutskolloquium

Thema:	Herausforderungen für integrierte Schaltkreise auf Folie
Vortragender:	Dipl.-Ing. Stefan Schubert, Executive VP IC Design, Productivity Engineering (PE) GmbH, Kesselsdorf
Leitung:	Prof. Dr.-Ing. habil. Jens Lienig
Zeit / Ort:	27. November 2020, 14 Uhr im Barkhausenbau II/26

Integrierte Schaltkreise umgeben uns jeden Tag in den verschiedensten Formen und Anwendungen. Die Industrie-4.0-Initiative oder das Internet-der-Dinge (IoT) erzeugen einen hohen Bedarf an integrierten Schaltkreisen, die man nicht „von der Stange kaufen kann“ – sogenannte ASIC's. In diesem Umfeld ist die PE GmbH tätig.

Mit den physikalischen Eigenschaften von Silizium für Halbleiteranwendungen kennt man sich seit 50 Jahren aus. Milliarden von Mikrochips werden so zuverlässig jedes Jahr produziert. Ganz neue Möglichkeiten bietet die Abscheidung von dünnen Schichten auf Folie für sogenannte „gedruckte Elektronik“ oder „Large Area Electronics“. Die dabei entstehenden Schaltungen sind „anders“. Aus Mangel an passenden Materialien sind die Anzahl der Entwurfsmöglichkeiten und die sich ergebende Qualität der Schaltungen nicht zu vergleichen mit dem, was in Silizium möglich ist. Dass man daraus dennoch brauchbare Schaltungen entwerfen und fertigen kann, soll in einem laufenden Förderprojekt nachgewiesen werden. Dabei sind viele sonst als Selbstverständlichkeit anzunehmende Dinge neu zu entwickeln. Das beginnt bei Design Kits in n-Kanal-Technologie und erstreckt sich bis hin zur Aufbau- und Verbindungstechnik.



Der etwa 30-minütige Vortrag stellt zuerst die wesentlichen Eigenschaften und Unterschiede der integrierten Schaltkreise auf Folie vor. Dabei werden viele Herausforderungen deutlich, auf die ausführlich eingegangen wird. Ein Ausblick auf zukünftige Anwendungen dieser Technologie rundet den Vortrag ab.