

Einladung zum 220. Institutskolloquium

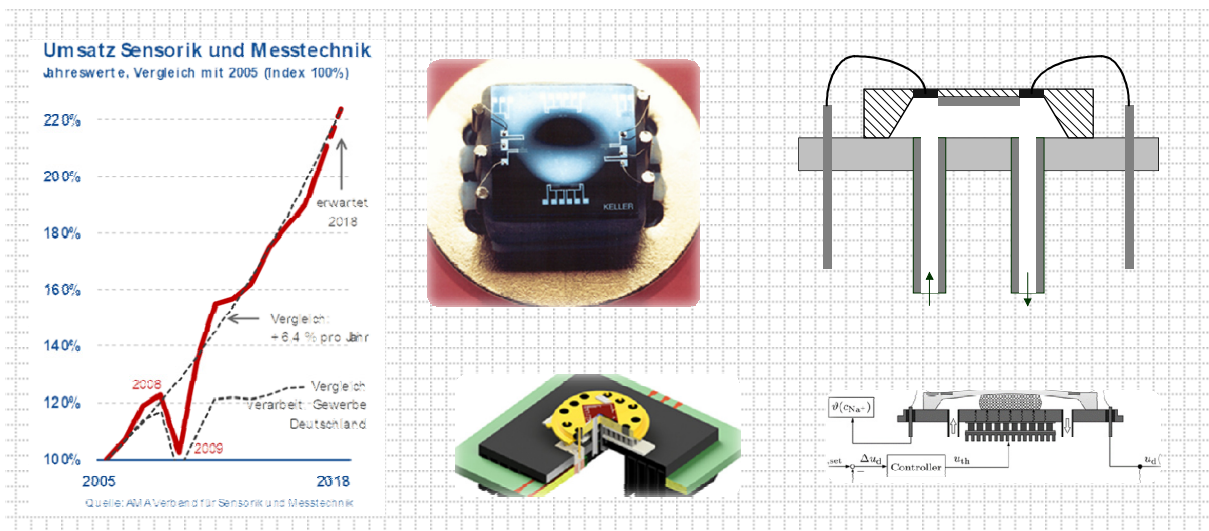
Thema: **Anforderungen an Sensoren – Warum dauert es von der Idee bis zum Massenprodukt 20 Jahre?**

Vortragender: **Prof. Dr.-Ing. habil. Gerald Gerlach
Institut für Festkörperelektronik der TU Dresden**

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

Zeit / Ort: **5. April 2019, 14 Uhr im Barkhausenbau II/26**

Mit der Entdeckung des piezoresistiven Effekts 1953 begann der Siegeszug mikroelektromechanischer (MEMS-) Sensoren. Die Zahl der weltweit eingesetzten Sensoren beträgt heute bereits rund 100 Milliarden und verdoppelt sich etwa alle fünf Jahre. Pro Jahr werden in den großen wissenschaftlichen Sensorjournalen und auf den bedeutenden Sensortagungen rund 20.000 Artikel publiziert. Von den dort beschriebenen Ideen und Resultaten schafft es allerdings nur ein kleiner Teil bis hin zum erfolgreichen Produkt.



Der etwa 45-minütige Vortrag blickt im ersten Teil auf die frühen Anfänge der Entwicklung von MEMS-Sensoren und berichtet dann von den Anforderungen an Sensoren und dem mühsamen Weg, der von der Idee bis zum Produkt zu gehen ist. Dies führt dazu, dass es oftmals von der ersten Idee bis zur Massenfertigung bis zu 20 Jahren dauern kann. Am Beispiel eigener Forschungsarbeiten auf dem Gebiet hydrogelbasierter chemischer Sensoren werden anschließend Herausforderungen und Lösungswege aufgezeigt, mit denen nicht nur eine gute Sensitivität erreicht wird, sondern auch die Anforderungen an Selektivität und Langzeitstabilität erfüllt werden können.