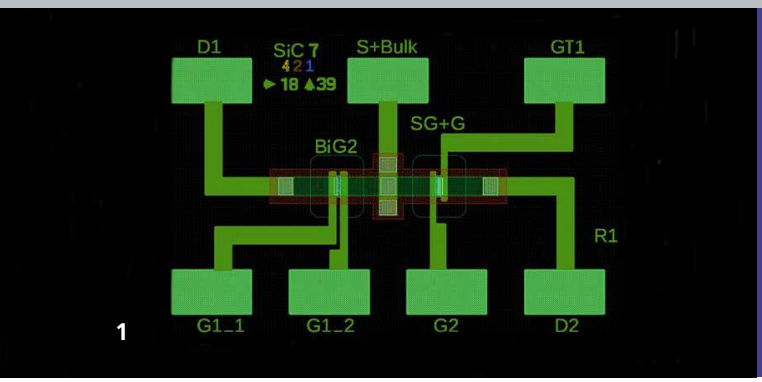
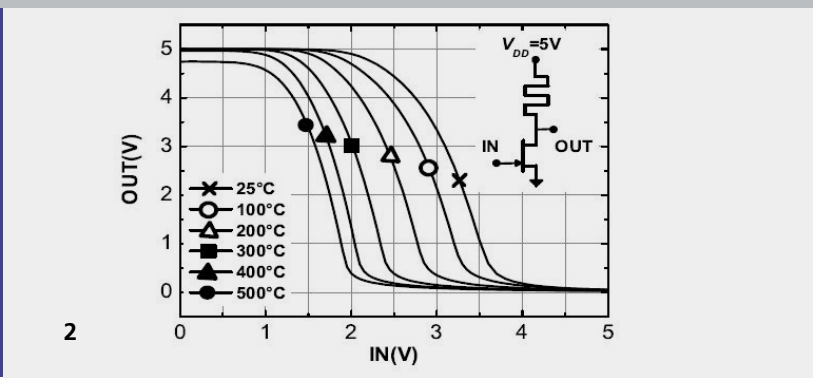
Fraunhofer
IISB

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SYSTEME UND BAUELEMENTETECHNOLOGIE IISB



1



2

1 *Layout einer Hochtemperatur-SiC-Sensorik.*

© Fraunhofer IISB

2 *SiC-Transfercharakteristik bei verschiedenen Temperaturen.*

© Fraunhofer IISB

HOCHTEMPERATURSTABILE, KORROSIONSFESTE SENSORIK

Das Fraunhofer IISB hat eine auf MIS-Technologie basierende Sensorik auf Siliciumcarbid (SiC) entwickelt. SiC ermöglicht den Einsatzbereich der Sensoren auf Temperaturen von 500 °C und mehr auszulegen. Das Sensor-Grundelement ist vom Prinzip ein MIS-Transistor mit einem flexibel gestaltbaren, sensitiven Gatebereich. Die Sensoreigenschaften werden durch die im Gatebereich aufzubringende, funktionale Schicht definiert.

Eigenschaften

- Hochtemperaturstabil bis 500 °C
- Mehrschichtverkapselung für Anwendungen in korrosiver Atmosphäre und Flüssigkeiten
- Hohe Flexibilität: mehrere Sensoren für unterschiedliche Aufgaben in Arrays kombinierbar und auf einem Chip integrierbar

Anwendungen

- Detektion und Quantifizierung von Gasen bei hohen Temperaturen
- Flüssigsensor, z. B. zur Überwachung sich bei hoher Temperatur zersetzender Flüssigkeiten (Glykole, Öle) oder zur Messung des pH-Werts

Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB
Schottkystraße 10
91058 Erlangen

Kontakt
Dr. Anton Bauer

Telefon +49 9131 761-308
anton.bauer@iisb.fraunhofer.de

www.iisb.fraunhofer.de