

**Thüringer Werkstofftag 2012
am 14.03.2012 in Weimar**

Abstract zum Vortrag

**Komplexe Strukturuntersuchungen und Gas-Sensor-Eignung
von gesputterten In_2O_3 Schichten**

L. Spieß¹, I. Hotovy², T. Kups¹, J. Pezoldt¹, S. Capone³,
D. Buc², V. Rehacek², P. Siciliano³

¹ *Institut für Mikro- und Nanotechnologien, TU Ilmenau, Germany, lothar.spieess@tu-ilmenau.de*

² *Department of Microelectronics, Slovak University of Technology, Bratislava, Slovakia*

³ *Institute of Microelectronics and Microsystem, I.M.M.-C.N.R., Lecce, Italy*

Oxidschichten besitzen Eigenschaften als Funktionswerkstoffe für transparente elektrisch leitfähige Schichten in Displays und Solarzellen, aber auch als Sensorwerkstoffe speziell zur Gasetektion. Indiumoxidschichten wurden über d.c. Sputterverfahren hergestellt und einer nachfolgenden Wärmebehandlung unterzogen, um die Eigenschaften der Schichten zu verändern. Eine Testung der Schichten als Sensor zur Gasetektion von NO_2 und NH_3 erfolgte. Im Vortrag erfolgt auf Basis der nachfolgenden Gliederung.

1. Eigenschaften und Anwendung von In_2O_3
2. Herstellung von In_2O_3 -Schichten durch d.c. reaktives Magnetronspütern
3. Strukturelle und optische Schichtcharakterisierung durch
 - EDX
 - XRD
 - TEM
 - μ -Raman-Spektroskopie
 - UV-Vis Ellipsometrie
4. Testung Sensoreigenschaften auf NO_2 - und NH_3 - Detektion
5. Zusammenfassung