

Sensoren für die Luftqualitätsüberwachung

Da Gase wie NO₂ für Menschen schädlich sind, gibt es Grenzwerte, die nicht überschritten werden dürfen. Zur Einhaltung dieser Grenzwerte ist es aber notwendig die Konzentration zu ermitteln. Dies ist zum Beispiel mit Gassensoren mit Metalloxiden als sensitive Schicht möglich. Speziell Zinkoxide und Zinnoxide können zum Beispiel als Gassensoren eingesetzt werden. Diese Gassensoren werden meist bei Temperaturen über 300 °C betrieben. Das beheizen der Sensoren ist aber nicht in allen Anwendungen möglich. Durch Bestrahlen mit UV-Licht ist es möglich die Sensoren auch bei Raumtemperatur zu betreiben.

In einer Arbeit soll der Einfluss von unterschiedlichen Dotierungen auf das Gassensorverhalten von Zinkoxid bei Raumtemperatur unter UV-Licht untersucht werden. Dazu werden Pulver über nasschemische Synthese hergestellt. Diese Pulver werden anschließend auf Substrate aufgebracht und charakterisiert. Zum einen soll die Querempfindlichkeit gegenüber andere Gas untersucht werden und zum anderen soll der Einfluss von unterschiedlicher Luftfeuchte auf das Sensorsignal bestimmt werden.

Betreuerin

Dipl.-Ing. Ricarda Wagner

Kontakt

E-Mail: Ricarda.Wagner@uni-bayreuth.de

Telefon: +49 921 55 7140

Fax: +49 921 55 7405

www.funktionsmaterialien.de