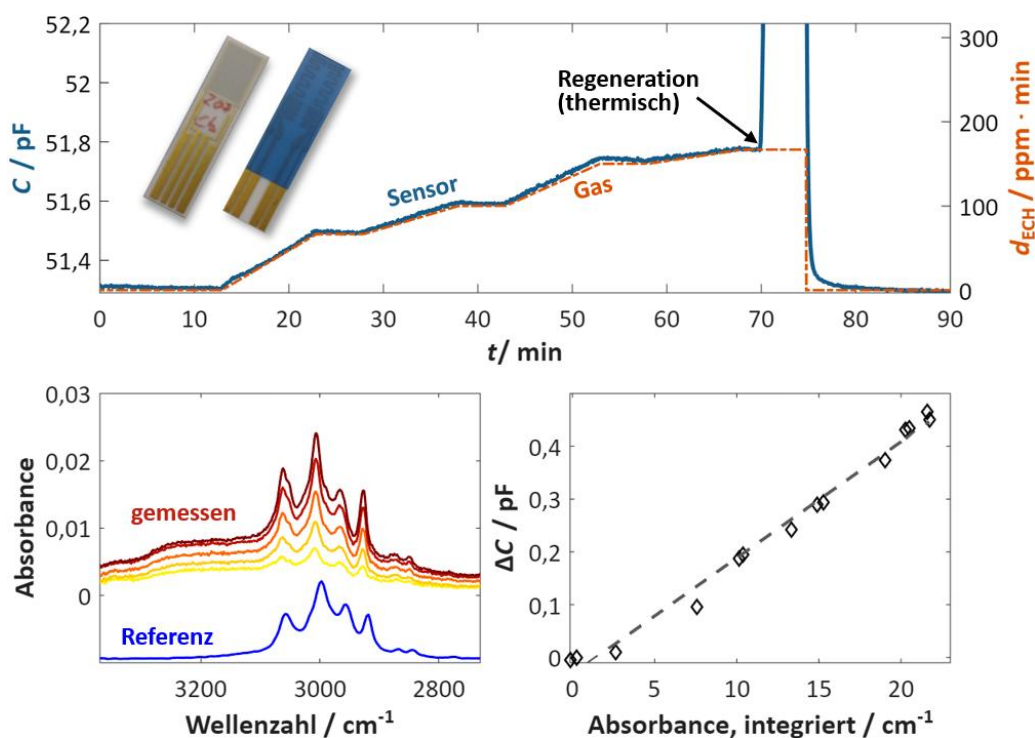


Dosimeterartiger Sensor zur Detektion kanzerogener Spurengase

Flüchtige organische Verbindungen können am Arbeitsplatz ein erhebliches Gesundheitsrisiko darstellen. Für die Überwachung der Exposition entwickelt der Lehrstuhl für Funktionsmaterialien ein kapazitives Gasdosimeter, das geringe Mengen dieser Spurengase über einen längeren Zeitraum erfassen kann.

Als sensitive Schicht wird ein poröser Zeolith eingesetzt, der die Gasmoleküle adsorbiert und dadurch die elektrischen Eigenschaften des Sensors verändert. Die Zusammensetzung des Zeolithen bestimmt dabei maßgeblich, welche Stoffe aufgenommen werden und wie stark die Sensorantwort ausfällt.



Im Rahmen der Arbeit sollen unterschiedliche Sensorvarianten hergestellt und unter definierten Gasbedingungen untersucht werden. Die Adsorptionsvorgänge werden dabei simultan durch eine Kapazitätsmessung und IR-Spektroskopie erfasst. Durch die gemeinsame Auswertung beider Messmethoden sollen der Sensormechanismus, das dosimeterartige Verhalten und die thermische Regeneration der Zeolith-Schicht näher untersucht werden.

Betreuer

Thomas Wöhr, M. Sc.

Kontakt

Thomas.Woehrl@uni-bayreuth.de

+49 921 55 7140

www.funktionsmaterialien.de

www.funktionsmaterialien.de