

Projekt

Volatile Organic Compound Indoor Discrimination Sensor; TV: Erprobung neuer Mikro-Nano-Sensoren und Realisierung applikationsspezifischer Betriebs- und Auswertekonzepte

Projektlaufzeit

01.05.2011 – 30.04.2014

Projektteam

Dr. Tilman Sauerwald
Dipl.-Ing. Marco Schüler



Kurzbeschreibung

Gebäude werden zunehmend abgedichtet, um ihren Energieverbrauch zu reduzieren. Hieraus resultiert eine ansteigende Innenluftbelastung, insbesondere durch flüchtige organische Substanzen (VOC), die zunehmend zu einem Gesundheitsproblem („sick building syndrome“) wird. Durch geeignete Sensorsysteme lässt sich die Raumklimatisierung unter Einhaltung der Grenzwerte für die relevanten Substanzen im Hinblick auf einen niedrigen Energieverbrauch optimieren.

Halbleitersensoren auf Basis von SnO_2 stellen heute die empfindlichsten preiswerten Sensoren zum Nachweis von VOC dar. Zur Optimierung von Raumklimatisierungen soll die Selektivität dieser Sensoren auf die relevanten VOC weiter erhöht werden. Um dies zu erreichen, werden im Rahmen des Projekts sowohl Sensoren als auch Auswertemethoden optimiert.

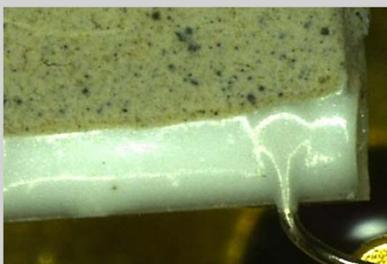
Unsere Aufgaben

Koordination des Gesamtvorhabens, Tests zur Optimierung von mikro-nano-strukturierten Gassensoren, Entwicklung/Erprobung dynamischer Betriebsweisen und applikationsspezifischer Auswertelgorithmen

Projektpartner

NanoSense SARL (F), IDMEC-FEUP - Instituto de Engenharia Mecânica, University of Porto (P), UST Umweltsensortechnik GmbH (D), 3S GmbH (D), Weinzierl Engineering GmbH (D), CIAT - Compagnie Industrielle d'Application thermique S.A. (F), ALDES Aéraulique S.A. (F)

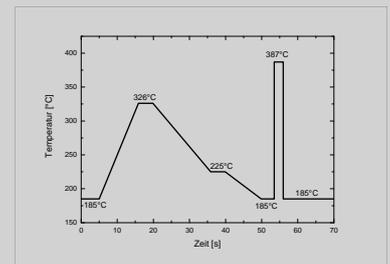
Impressionen



Gassensor auf SnO_2 -Basis



VOC-Quelle: Spanplatte



Temperaturzyklischer Sensorbetrieb