

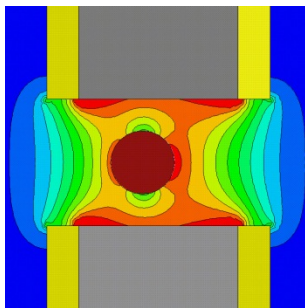
## INTASENSE

### *Integrierte Luftqualitätssensoren für energie-effiziente Umweltüberwachung*

Mehr als die Hälfte des Energieverbrauchs von öffentlichen Gebäuden und privaten Haushalten in Europa wird für das Heizen aufgewendet. Ein wichtiges Ziel auf dem Weg zu energieeffizienten Gebäuden ist daher die Reduzierung dieser Heizenergie.

Ein Teil der Strategie zur Minderung des Energieverbrauchs ist das sorgfältige Management der Luft in Gebäuden. Die Ziele dieses Managements sind das Minimieren der Zufuhr von Frischluft, die zunächst erwärmt werden muss, sowie optimiertes Wiederverwenden (Rezirkulation) von bereits erwärmter Gebäude-luft. Mit der verminderten Frischluftzufuhr besteht allerdings das Risiko, dass die Luftqualität in Gebäuden leidet.

Mit INTASENSE wird eine kostengünstige Plattform mit verschiedenen mikro- und nanotechnologischen Sensoren entwickelt und bereitgestellt, die eine umfassende Überwachung der Luftqualität und die Identifizierung von Schadstoffen ermöglicht. Die Plattform soll drahtlos mit bestehender Klimatechnik verbunden werden und diesen Systemen zusätzliche Messgrößen bereitstellen. INTASENSE ermöglicht somit eine energieeffiziente Klimatisierung von Gebäuden unter Einhaltung einer gesunden Raumluftqualität.



Partikel in einem elektrischen Feld



Entwicklungsschwerpunkte von INTASENSE:

- Partikelsensor basierend auf der Interaktion von Partikeln mit mikroskaligen elektrischen Feldern. Messung mehrerer Größenklassen mit Genauigkeiten besser als  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Gassensoren für Verbrennungsgase und flüchtige organische Verbindungen (VOC). Messung mit maßgeschneiderten Sensoren für eine Reihe von Schadstoffen mit Genauigkeiten besser als 1 ppm

Die Technische Universität Ilmenau übernimmt die Entwicklung des Partikelsensors. Das interdisziplinäre Institut für Mikro- und Nanotechnologien vereint eine Vielzahl von Schlüsseltechnologien der Mikrosystemtechnik und bietet somit ein ideales Umfeld für die Entwicklung eines integrierten Sensors.

Mehr Informationen über INTASENSE finden Sie auf

[www.INTASENSE.eu](http://www.INTASENSE.eu)