

# Pressemitteilung

Dresden, den 27.04.2015

## **Schnelle und hochauflösende Gassensorik für die Energiewirtschaft**

Erfassung von Gaskonzentrationen mittels Infrarot-Spektroskopie

Die Änderungen in der Energiewirtschaft erzeugen einen großen Bedarf an preiswerter und hochauflösender Sensorik für die Messung des Energiegehalts von Erdgas und anderen Brenngasen. Gleichzeitig steigt auch die Nachfrage nach besonders effizienten Geräten zur routinemäßigen Leckageüberwachung und -suche.

Um zukünftig schneller und genauer messen zu können, wurde im Verbundprojekt „SIRKO“ ein neuer infrarotspektrometrischer Sensor entwickelt, welcher sich gegenüber dem Stand der Technik durch verbesserte Eigenschaften auszeichnet. Beteiligt an dieser Entwicklung war auch die InfraTec GmbH aus Dresden, die den Detektor auf der SENSOR+TEST 2015 erstmalig vorstellen wird.

Kernstück der Innovation ist ein durchstimmbares mikromechanisches Fabry-Pérot-Filter ( $\mu$ FPF). Durch Nutzung einer höheren Interferenzordnung konnte die spektrale Auflösung von 60 nm auf ca. 25 nm im Wellenlängenbereich (3,1 ... 3,7)  $\mu$ m verbessert werden. Die Dynamik des Filters wurde durch ein optimiertes elektromechanisches Design wesentlich verbessert und ermöglicht Scanfrequenzen von bis zu 10 Hz. Als zusätzliche Option wird in Zukunft die gleichzeitige Messung von Kohlendioxid im Wellenlängenbereich um 4,3  $\mu$ m mit einem Dualbandsensor möglich sein.

Die Infrarot-Spektroskopie ist ein physikalisches Sensorprinzip um Gaskonzentrationen genau, selektiv und langzeitstabil zu bestimmen. Insbesondere die genaue und schnelle Analyse von Gasgemischen, wie beispielsweise Kohlenwasserstoffgas-Gemische oder die Zusammensetzung von Erdgas, kann mit den im Projekt entwickelten Detektoren mit integriertem  $\mu$ FPF realisiert werden. Nicht nur in großen Kraftwerksanlagen, in denen selbst geringe Verbesserungen des Wirkungsgrades enormen Nutzen bringen, sondern auch in Blockheizkraftwerken, Erdgasbrennstoffzellen und kleineren Feuerungsanlagen soll der Detektor zukünftig Verwendung finden.

Der Name SIRKO steht für „Schnelles Infrarot-Spektrometer für die Analyse von Kohlenwasserstoffen“. Das Verbundprojekt wurde im Rahmen der Initiative „KMU-innovativ: Optische Technologien“ vom BMBF gefördert. Anfang März 2012 gestartet, konnte das SIRKO-Projekt im Februar 2015 erfolgreich abgeschlossen werden.

Besuchen Sie InfraTec auf dem Messestand der SENSOR+TEST 2015 (19. - 21.05.2015 in Nürnberg, Halle: 12, Stand: 12-214) und überzeugen Sie sich von den Möglichkeiten des Fabry-Pérot-Detektors.

**Informationen: 2.495 Zeichen (inkl. Leerzeichen)**

### **Pressekontakt:**

Firmenanschrift:	InfraTec GmbH Infrarotsensorik und Messtechnik Gostritzer Str. 61 – 63 01217 Dresden	Telefon:	+49 351 871-8625
		Fax:	+49 351 871-8727
		E-Mail:	sensor@InfraTec.de
		Internet:	www.InfraTec.de