



## Innovative faseroptische Sensorik integriert - SENSOR+TEST 2014: fos4X-Messtechnik in imc STUDIO 5.0

Innovative faseroptische Sensorik integriert - SENSOR+TEST 2014: fos4X-Messtechnik in imc STUDIO 5.0  
Die auf der Technologie der Faser-Bragg-Gitter basierenden Sensoren der fos4X GmbH sind ab sofort für Anwender der Datenerfassungs-, Visualisierungs- und Automatisierungssoftware imc STUDIO 5.0 verfügbar. Faseroptik-Spezialist fos4X erfasst mit seinen Sensoren und Messgeräten kleinste Materialdehnungen und erlaubt so hochpräzise Messungen von Temperatur, Kraft, Spaltmaßen etc. Die robusten, nur 3 mm großen Sensoren lassen sich in Verbundstoffe integrieren und sind unempfindlich gegen elektromagnetische Einflüsse. Aktuell ist die Überwachung von Rotorblättern in Windkraftanlagen ein Hauptanwendungsbereich faseroptischer Sensoren. fos4X GmbH und imc Meßsysteme GmbH stellen ihre Kooperation und die Integration ihrer Systeme im Rahmen der Messe SENSOR+TEST 2014 vor (3. bis 5. Juni 2014, Messe Nürnberg, Halle 11/Stand 221).  
Die faseroptischen Sensoren von fos4X sind eine unempfindliche, langlebige Alternative zu herkömmlichen Dehnungsmessstreifen. Die fos4X-Sensoren können etwa tausendmal mehr Lastzyklen erfassen. "Mit der Integration der faseroptischen Sensoren ist eine schnellere und preiswertere Ausführung der Installation pro Messstelle möglich, die zudem unempfindlich gegenüber elektromagnetischen Einflüssen ist. Und dies sind nur zwei der zahlreichen Vorteile, von denen unsere Kunden profitieren können", so Ralf Winkelmann, Vertriebsleiter, imc Meßsysteme GmbH.  
Die Faseroptik-Spezialisten der fos4X GmbH nutzen die Technologie der Faser-Bragg-Gitter, also Lichtwellenleitern mit eingeschriebenen optischen Interferenzfiltern. Über die sich ändernden reflektierten Wellenlängen lassen sich Messgrößen wie Dehnung, Temperatur oder Kraft erfassen. Die Messgrößen werden durch Peaks im nahinfraroten Spektrum repräsentiert, die Messgenauigkeit liegt bei  $\pm 0,1$  Pikometer. Die nur drei Millimeter langen Sensoren können direkt in Faserverbundstoffe integriert werden. All dies macht faseroptische Messsysteme für Anwendungen in Windkraftanlagen, aber auch in Maschinenbau und Fahrzeugtechnik interessant. "Im Monitoring von Windkraftwerksrotoren haben wir bereits gezeigt, welche Vorteile faseroptische Sensoren gerade unter außergewöhnlichen Einsatzbedingungen bieten. Die Integration in die imc-Software erlaubt jetzt die Kombination von fos4X-Messsystemen mit anderen Messgeräten und den zügigen Aufbau komplexer Systeme. Viele Branchen vertrauen seit Jahren auf Messtechnik von imc - das eröffnet den von unseren Faseroptik-Spezialisten entwickelten Messverfahren neue Anwendungsmöglichkeiten", sagt Stefan Eichhorn, Leiter Vertrieb und Marketing bei der fos4X GmbH.  
Durch die Einbindung faseroptischer Sensorik in die Welt der Hard- und Software der imc Meßsysteme GmbH lassen sich Produktivitätsgewinne erschließen. Zeitaufwändige Anpassungen der Sensorik an die Messsysteme entfallen, umfassende und vielkanalige Messungen sind möglich. Ob im Fahrzeug an Anlagen oder Maschinen, beim Messen und Überwachen zusammen mit imc-Geräten arbeiten fos4X Sensoren in mechanischen und mechatronischen Anwendungen Hand in Hand. Diese können zusammen mit nahezu allen gängigen Sensoren zur Erfassung physikalischer Messgrößen genutzt werden, wie z.B. Drücke, Kräfte, Drehzahlen, Vibrationen, Geräusche, Temperaturen, Spannungen oder Ströme.  
Mit der umfassenden Einbindung in imc STUDIO 5.0 steht Anwendern der fos4X-Messsysteme eine im Markt bewährte, leistungsstarke und komfortable Software zum Messen, Steuern, Regeln und Automatisieren zur Verfügung.  
Über imc Meßsysteme GmbH, Berlin  
Seit 25 Jahren entwickelt, fertigt und vertreibt die imc Meßsysteme GmbH weltweit Hard- und Softwarelösungen im Bereich der physikalischen Messtechnik. Ob im Fahrzeug, an Prüfständen oder beim Überwachen von Anlagen und Maschinen - Messdatenerfassung mit imc-Systemen gilt als produktiv, leicht ausführbar und rentabel. Dabei kommen in Entwicklung, Forschung, Versuch und Inbetriebnahme sowohl schlüsselfertige imc-Messsystemlösungen als auch standardisierte Messgeräte und Softwareprodukte zum Einsatz.  
Am Hauptsitz Berlin beschäftigt das 1988 gegründete Unternehmen rund 160 Mitarbeiter, die das Produktportfolio stetig weiterentwickeln. International werden imc-Produkte durch rund 25 Partnerunternehmen vertrieben.  
Weitere Informationen unter [www.imc-berlin.de](http://www.imc-berlin.de)  
Elena Schultz  
Telefon: +49 6172 59672-49  
E-Mail: [Elena.Schultz@imc-frankfurt.de](mailto:Elena.Schultz@imc-frankfurt.de)  
Über fos4X GmbH  
Die 2010 in München gegründete fos4X GmbH ist ein auf faseroptische Sensorik spezialisiertes Technologieunternehmen. Die von fos4X entwickelten Messgeräte basieren auf der Technologie der Faser-Bragg-Gitter. Das sind in Lichtwellenleiter eingeschriebene optische Interferenzfilter. Wellenlängen, die innerhalb der Filterbandbreite um die Bragg-Wellenlänge liegen, werden reflektiert. Die reflektierte Wellenlänge verschiebt sich mit der relativen Dehnung der Glasfaser am Ort des Faser-Bragg-Gitters. Die faseroptischen Sensoren passen mit ihren hervorragenden Eigenschaften perfekt zu den anspruchsvollen Anforderungen des modernen Leichtbaus, zum Beispiel in Windenergieanlagen. Die von fos4X entwickelte Sensorik zeichnet sich insbesondere durch ihre Langlebigkeit (mehr als 109 Lastzyklen), große Messamplitude, geringe Baugröße, lange Übertragungsstrecken und elektromagnetische Unempfindlichkeit aus.  
Weitere Informationen unter [www.fos4X.de](http://www.fos4X.de)  
fos4X GmbH  
Stefan Eichhorn  
Thalkirchner Straße 210  
81371 München  
Deutschland  
Telefon: +49 89 999542-16  
Telefax: +49 89 999542-01  
E-Mail: [stefan.eichhorn@fos4X.de](mailto:stefan.eichhorn@fos4X.de)  
[www.fos4X.de](http://www.fos4X.de)  
HighTech communications GmbH  
Brigitte Basilio  
Grasserstraße 1c  
80339 München  
Deutschland  
Telefon: +49 89 500778-20  
Telefax: +49 89 500778-77  
E-Mail: [B.Basilio@htcm.de](mailto:B.Basilio@htcm.de)  
Homepage: <http://www.htcm.de>

### Pressekontakt

fos4X

81371 München

[B.Basilio@htcm.de](mailto:B.Basilio@htcm.de)

### Firmenkontakt

fos4X

81371 München

[B.Basilio@htcm.de](mailto:B.Basilio@htcm.de)

Die 2010 in München gegründete fos4X GmbH ist ein auf faseroptische Sensorik spezialisiertes Technologieunternehmen. Die von fos4X entwickelten Messgeräte basieren auf der Technologie der Faser-Bragg-Gitter. Das sind in Lichtwellenleiter eingeschriebene optische Interferenzfilter. Wellenlängen, die innerhalb der Filterbandbreite um die Bragg-Wellenlänge liegen, werden reflektiert. Die reflektierte Wellenlänge verschiebt sich mit der relativen

Dehnung der Glasfaser am Ort des Faser-Bragg-Gitters. Die faseroptischen Sensoren passen mit ihren hervorragenden Eigenschaften perfekt zu den anspruchsvollen Anforderungen des modernen Leichtbaus, zum Beispiel in Windenergieanlagen. Die von fos4X entwickelte Sensorik zeichnet sich insbesondere durch ihre Langlebigkeit (mehr als 109 Lastzyklen), große Messamplitude, geringe Baugröße, lange Übertragungsstrecken und elektromagnetische Unempfindlichkeit aus.