



Mit der LMS Sound Camera wird die Ursachenforschung im Akustikbereich unabhängig von Distanz oder Objektgröße. Der Messaufbau dauert dabei nur wenige Minuten. Bilder: Siemens

„Hörbare“ Fehler sichtbar machen

Man kann es zumeist hören, ob eine Maschine oder Anlage gut läuft - das wissen erfahrene Instandhalter. Dennoch ist diese Aussage subjektiv. Objektivieren lässt sich dies mit der neuen LMS Sound Camera von Siemens. Das flexible System zur Schallquellenlokalisierung lässt sich in zahlreichen Branchen für eine schnellere Ursachenforschung in der Akustik einsetzen.

Ein leichtes Kratzen hier, ein unregelmäßiges Knirschen da - oftmals kann man es hören, wenn etwas nicht stimmt. Das gilt zumindest in der Theorie, denn in der Praxis ist es in lauten Umgebungen schwierig, die entsprechenden Geräusche zu erkennen und korrekt zu deuten, zumal der Frequenzbereich, den das menschliche

Ohr wahrnehmen kann, ja ziemlich eingeschränkt ist.

Eine technische Lösung, die sich genau dieser Problematik annimmt, ist die neue LMS Sound Camera von Siemens. Hierbei handelt es sich um ein schnelles und vor allem flexibel einsetzbares System zur Schallquellenlokalisierung. Es ermöglicht die sofortige und zuverlässige Lokalisierung von stationärem oder transientem Schall oder von Impulsgeräuschen. Hardwareseitig handelt es sich dabei um ein modulares, digitales Mikrophon-Array, dessen Daten sich mithilfe einer Spezialsoftware auswerten lassen. Die Software visualisiert dabei die Schallquellen jeglicher schallerzeugender Objekte.

Das Messgerät kann durch unterschiedliche Armlängen in drei Größen eingesetzt werden. Gekoppelt mit zusätzlichen Mikrofonen lassen sich die Möglichkeiten je nach den individuellen Kundenanforderungen erweitern. Abgedeckt wird dabei ein Frequenzbereich von bis zu 20 kHz. Im Zentrum des Messgeräts sind dabei 45 digitale Mikrofone installiert.

Beim Einsatz der kurzen Armlänge liefert das Array laut Hersteller zuverlässige Er-

gebnisse im Nah- und Fernfeld. Für größere Strukturen, die aus längerem Abstand gemessen werden müssen, bietet sich die Variante mit der größeren Armlänge an.

In den hinzufügbaren Armen sind weitere Mikrofone angebracht. Im Vollausbau mit den langen Armen erreicht das Messgerät damit einen Durchmesser von 1,5 Metern, wobei zusätzliche 117 Mikrofone die Schallquellen überwachen.

Damit können Ingenieure durch die Schallquellenlokalisierung aus verschiedenen Abständen und Winkeln die Ursachen von Akustikproblemen schneller analysieren.

Ein besonderer Vorteil des Systems ist, dass die gesamte Elektronik im Array integriert wurde. So sind keine weiteren externen Systeme für die Datenerfassung erforderlich. Für komplexere Anwendungen lässt sich die LMS Sound Camera mit der Hardware LMS Scadas und der Software LMS Test.Lab kombinieren, die ebenfalls zum Simcenter-Portfolio gehören.

LMS Test.Lab bietet eine komplette Lösung für die testbasierte Entwicklung. Damit können Daten in Hochgeschwindigkeit und über mehrere Kanäle erfasst werden.

www.siemens.com/plm



Die LMS Sound Camera gehört zum Portfolio von Simulations- und Testlösungen für Predictive Engineering Analytics.



Wie sich 42.000 Serviceaufträge pro Jahr effektiv abwickeln lassen, zeigt das Beispiel von Inicom auf Seite 14.



Die Lufthansa Technikabteilung optimiert Prozesse mit einer Sprachlösung. Seite 20



Schlüsselfertiges Energieführungssystem im Einsatz bei einer Containerbrücke. Seite 33

TOP NEWS

Dienstleister wachsen im Mittel um 1,2 Prozent
Neue Lünendonk-Liste zu den führenden Industrieservice-Unternehmen Seite 04

WVIS-Branchenmonitor 2017
Kunden halten den Industrieservice für unverzichtbar Seite 08

Auf dem Weg zu Smart Maintenance
Wie Big Data und das Internet der Dinge die Instandhaltung revolutionieren Seite 13

THEMEN

Nachrichten	02
Antriebs- & Steuerungstechnik	32
Arbeitssicherheit	34
Condition Monitoring & Mess- & Überwachungstechnik	17
Drucklufttechnik	30
Energie-Effizienz	25
Facility Management	28
Fertigungstechnik	16
Industrieservice	04
Management & Technologie	12
Materialfluss	27
Reinigung	22
Wartungs- & Werkstattbedarf	37
Zulieferteile	39
Messen & Events	40
Impressum	04

Generatoren Services

be in motion

BAUMÜLLER SERVICES

www.baumueller-services.com

