

## Sensorik für effizientes Condition Monitoring

Artikel vom 28. April 2025  
Sensoren

Gut gewartet spart langfristig Kosten: Die Althen GmbH Mess- und Sensortechnik beschäftigt sich zur Fachmesse Sensor+Test mit dem Schwerpunktthema »Condition Monitoring«. Neben einer Vibrationsmesslösung für Bestandsanlagen präsentiert Althen vom 6. bis 8. Mai in Nürnberg Aufnehmer zur Überwachung von Brücken, Bauwerken oder Straßen. Im Rahmen der Fachforen wird Stefan Kunisch, Leiter Produktmanagement, in einem Vortrag die funkbasierende IIoT-Zustandsüberwachung durch einfaches Nachrüsten von Maschinen und Anlagen vorstellen.



Mit der funkbasierenden Zustandsüberwachung von Althen können vibrationsbedingter Verschleiß an rotierenden Anlagenteilen rechtzeitig erkannt werden. Geplante Wartungsarbeiten lassen sich dann gezielt durchführen. Bild: WIROT, Adobe-Stock/Althen

Gut gewartete Maschinen in industriellen Anlagen versprechen längere Laufzeiten und weniger Ausfälle. Sie ermöglichen geplante Stillstandzeiten, um Verschleißteile auszutauschen. Der Messspezialist Althen stellt eine Condition-Monitoring-Lösung für Bestandsanlagen vor, bei denen es häufig schwierig war, nachträglich Instrumente zur Überwachung zu integrieren. Bei Maschinen mit rotierenden Anlagenteilen, wie Motoren, Getrieben, Pumpen und Lüftern, kommt es auf eine kontinuierliche Vibrationsmessung zur Zustandsüberwachung an, um schwingungsbedingten Verschleiß rechtzeitig zu detektieren. Die Messlösung von Althen besteht aus einfach anzubringenden, drahtlosen Messknoten, die die Schwingungsdaten über Gateways an eine Cloud weitergeben. Eine eigens entwickelte Auswertungs-Software, der Althen-Monitor, mit individuell anpassbaren Dashboards gibt Aufschluss über den Zustand der Anlage und mögliche Wartungsintervalle. Vorteilhaft ist die Rohdatenaufbereitung in den Sensoren selbst. So kann vorab definiert werden, welche Daten der Schwingbeschleunigung tatsächlich übermittelt und ausgewertet werden sollen. Die Weitergabe erfolgt über ein sich selbst organisierendes Mesh-Netzwerk aus mehreren Messknoten, die untereinander und mit den eingesetzten Gateways kommunizieren. Dank der Kommunikation per Funk können Installationsarbeiten und damit Kosten gering gehalten werden. Mehr über die funkbasierende Zustandsüberwachung kann man von Stefan Kunisch erfahren. Der Leiter Produktmanagement bei Althen hält einen Vortrag im Forum der Halle 1. Er wird die Funktionsweise und Auswertemöglichkeiten der Messlösung genauer vorstellen. **Für Bauwerke aus Beton** Zustandsüberwachung und vorausschauende Wartung sind auch für den Erhalt und die Sicherheit von Bauwerken, Brücken und Straßen essenziell. Während der Messe stellt Althen zwei Aufnehmer vor, die Dehnungen und Spannungen innerhalb des Materials feststellen und so Aufschluss über das Dehnungsverhalten und die Belastung geben. Der »**KM-Dehnungsaufnehmer**« eignet sich insbesondere für die interne Dehnungsmessung. Er wird beim Bau in den noch flüssigen Beton eingelassen, härtet mit aus und verbleibt langfristig im Bauwerk. Bei bestehenden Bauten oder für kürzere Messkampagnen ist es auch möglich, den Aufnehmer mit Zubehör außen am zu messenden Abschnitt anzubringen und die Belastungen zu erfassen. Neben Beton kann der KM-Aufnehmer für weitere aushärtende Materialien wie Stahl, Kunstharze oder faserverstärkte Kunststoffe genutzt werden. Gegenüber reinen Dehnungsmessstreifen ist der KM-Sensor robuster, langlebiger und einfacher zu applizieren. Er ist in verschiedenen Größen erhältlich – seit kurzem auch in einer schlanken Variante von nur zwölf Millimetern Durchmesser. Der »**KG-A-Wegaufnehmer**« erfasst neben Dehnungen auch minimale Wegstrecken im Bereich von plusminus 2 bis 5 Millimetern. Eingesetzt wird der Sensor vor allem bei Bauwerken, bei denen sich bereits feine Risse im Material gebildet haben. Über einem Riss platziert, gibt der Sensor Aufschluss darüber, wie sich der Riss ausweitet, sodass Abwägungen über mögliche Sicherheitsgefährdungen getroffen werden können. **Sensor+Test: Halle 1/1-230**

---

**Hersteller aus dieser Kategorie**

---