

Presseinformation

Delfa Systems auf der denkmal 2026 in Leipzig

Mit flexibler Sensorik historische Bauwerke substanzschonend überwachen

Neunkirchen/Saar, 29. Oktober 2026 – Historische Bauwerke sind vielfältigen Einflüssen ausgesetzt: Alterung, Witterung und wechselnde Nutzungen können ebenso Veränderungen verursachen wie Bauarbeiten in der Nachbarschaft. Um Auffälligkeiten fachlich einzuordnen, ist deshalb nicht nur der Zustand zu einem bestimmten Zeitpunkt relevant, sondern auch seine Entwicklung.

Die Delfa Systems GmbH verbindet flexible Sensorik, Gateway und Dashboard zu einer Monitoring-Lösung, die Rissbewegungen, Dehnungen und Verschiebungen kontinuierlich erfasst und im Zeitverlauf nachvollziehbar macht. Die Sensoren lassen sich ohne Bohren oder Schweißen nachrüsten und ermöglichen so eine substanzschonende Überwachung. Aufeinander abgestimmte Komponenten erleichtern nach dem Plug-and-Play-Prinzip die Inbetriebnahme und Nutzung.

Auf der denkmal 2026, der Europäischen Leitmesse für Denkmalpflege, Restaurierung und Altbausanierung, präsentiert das Unternehmen seine Monitoring-Lösungen vom 5. bis 7. November in Leipzig in Halle 2, Stand K22.

Flexible Sensorik schont historische Bausubstanz

Die Sensoren von Delfa Systems sind weniger als einen Millimeter dünn, passen sich an Oberflächen an und können abhängig von Bauwerk und Messaufgabe geklebt, geklemmt oder magnetisch befestigt werden. Das ermöglicht eine substanzschonende Nachrüstung auch an sensiblen historischen Bauteilen.

Die technologische Basis bilden elektroaktive Polymere, kurz EAP. Verformt sich das flexible Sensorelement, verändert sich seine elektrische Kapazität. Diese Veränderung wird gemessen und in digitale Messdaten übersetzt. Je nach Anwendung lassen sich strukturelle Veränderungen bis in den Mikrometerbereich erfassen.

Je nach Sensorvariante und Messaufgabe lassen sich Dehnungen, Verschiebungen und Vibrationen sowie zusätzlich Temperatur und Feuchtigkeit erfassen. Die gemeinsame Betrachtung von Bewegungs- und Temperaturdaten hilft beispielsweise dabei, reguläre temperaturbedingte Ausdehnungen und Kontraktionen von Auffälligkeiten abzugrenzen, die einer weiteren ingenieurtechnischen Untersuchung bedürfen.

„Bei denkmalgeschützten Gebäuden kommt es nicht nur auf präzise Messdaten an, sondern ebenso auf eine montagefreundliche und substanzschonende Integration“, so Dr.-Ing. Philipp Linnebach, Geschäftsführer der Delfa Systems GmbH. „Unsere Sensorik lässt sich ohne Bohren oder Schweißen nachrüsten. Zusammen mit Gateway und Dashboard entsteht ein einfach nutzbares Monitoring, das auch bei Bauarbeiten im Umfeld kontinuierlich zeigt, was am Gebäude passiert.“

Bauarbeiten begleiten, Zustandsveränderungen dokumentieren

Ein wichtiges Anwendungsfeld ist die Überwachung historischer Gebäude im Umfeld von Baustellen – etwa beim Bau von Tunneln, Bahnstrecken oder Straßen sowie bei Gründungsarbeiten. Bereits vor Baubeginn lassen sich vorhandene Risse dokumentieren und Ausgangswerte an relevanten Messstellen erfassen. Während der gesamten Bauzeit zeigt das Monitoring, ob Risse stabil bleiben oder wachsen und ob sich Bewegungen ergeben, die auf Setzungsvorgänge hindeuten.

Die Zeitreihen machen nachvollziehbar, ob Auffälligkeiten mit bestimmten Bauphasen oder Ereignissen zusammenfallen. Bauherren, Bauträger und ausführende Unternehmen erhalten damit eine kontinuierliche Dokumentation der überwachten Bereiche. Diese Datenbasis unterstützt die ingenieurtechnische Bewertung von Zustandsveränderungen und kann bei der Klärung von Haftungs- und Nachweisfragen herangezogen werden.

Plug-and-Play: Messwerte auch aus der Ferne im Blick

Nach der Montage erfassen die Sensoren die Messwerte, ein Gateway überträgt die Daten und das Dashboard stellt ihre Entwicklung übersichtlich dar. Eigentümer, Planer, Ingenieurbüros, Denkmalbehörden und weitere Projektbeteiligte können die überwachten Messstellen auch von zu Hause, unterwegs oder aus dem Büro im Blick behalten. Für den Abruf und die Betrachtung der Daten sind keine vertieften technischen Kenntnisse erforderlich.

Im Dashboard lassen sich Messwerte, Trends und definierte Grenzwerte verfolgen. So ergänzen die Monitoring-Lösungen regelmäßige Bauwerksprüfungen und Begehungen um kontinuierliche Daten und unterstützen die gezielte Vorbereitung von Prüf- und Instandhaltungsmaßnahmen.

Über Delfa Systems

Delfa Systems wurde 2022 als Spin-off der Universität des Saarlandes im Rahmen des EXIST-Forschungstransferprogramms gegründet. An seinem Entwicklungs- und Produktionsstandort in Neunkirchen/Saar bündelt das Unternehmen Kompetenz in Forschung und industrieller Fertigung. Delfa Systems entwickelt maßgeschneiderte, auf elektroaktiven Polymeren (EAP) basierende Sensoren und Aktoren für Infrastruktur, Automatisierung und Medizintechnik. Die intelligente Sensortechnologie wandelt physikalische Veränderungen in präzise digitale Daten um und ermöglicht so sicherere, intelligentere und effizientere Abläufe in der Praxis.

Pressekontakt

SMART PR GmbH
Simone Frohn
Talstr. 22 – 24
40217 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 2709 223
E-Mail: frohn@smart-pr.de

Delfa Systems GmbH
Dr.-Ing. Philipp Linnebach
Im Altseitertal 7
66538 Neunkirchen
Telefon: +49 (0) 6821 - 920 80 86
E-Mail: p.linnebach@delfasys.de

Bildmaterial:



Kontinuierliches Rissmonitoring an einem Bestandsbauwerk: Ein Sensorsystem von Delfa Systems überwacht die Entwicklung vorhandener Risse an einem Durchgangsbogen. Bild: Delfa Systems



Der am Bauwerk installierte EAP-Sensor von Delfa Systems erfasst Bewegungen an einer bestehenden Rissstruktur und liefert kontinuierliche Messdaten für die Zustandsbewertung. Bild: Delfa Systems



Messdaten auch aus der Ferne im Blick: Das Dashboard von Delfa Systems stellt die erfassten Werte übersichtlich im Zeitverlauf dar und macht Veränderungen sowie wiederkehrende Muster nachvollziehbar. Grafik: Delfa Systems