KISTLER
measure. analyze. innovate.

Pressemitteilung

24/7-Rundum-Brückenschutz mit SHM & WIM

Neue cloudbasierte Software von Kistler kombiniert Structural Health Monitoring mit Weigh In Motion

Winterthur, Mai 2025

Dank einer neuen cloudbasierten Softwareplattform kann Kistler nun komplette Structural Health Monitoring (SHM) Lösungen – vom Sensor bis zu den Daten – in Kombination mit Weigh In Motion (WIM) anbieten. Brückenbetreiber profitieren von genauen und hochverfügbaren Daten über das tatsächliche Verhalten von Infrastrukturen und Verkehrslasten und können erweiterte Softwarefunktionen zur automatisierten Überwachung und Alarmierung im Schadensfall nutzen. Auf diese Weise wird die Gesamtleistung der Brücke anhand standortspezifischer Informationen gründlich bewertet – was gezielte Eingriffe zum Brückenschutz, Verlängerung der Lebensdauer und zur Gewährleistung der baulichen Sicherheit ermöglicht.

Brücken sind das Rückgrat der Infrastruktur in fast allen Ländern der Welt. Alterung, zunehmender Verkehr, überladene Fahrzeuge und extreme Witterungsbedingungen stellen viele Herausforderungen.. Nun stellt sich die Frage: Wie können Eigentümer und Betreiber von Brücken ihre Bauwerke effizient und verantwortungsvoll schützen? Die Verlängerung der Lebensdauer von Brücken und die Verhinderung von Unfällen sind die Hauptziele, die bewährte und effiziente Lösungen für das Structural Health Monitoring (SHM) erfordern.

Eine komplette Structural Health Monitoring Lösung für Brücken

Die Bestimmung und Überwachung des baulichen Zustands einer Brücke ist allein mittels Inspektionen sehr schwierig – diese sind lediglich qualitativ und werden in großen Abständen durchgeführt. Für eine umfassende strukturelle Bewertung sind viele Parameter zu berücksichtigen, wie z. B. Schwingungen, Dehnungen, Verkehrslast, Wind und viele mehr. Jede Brücke ist anders und erfordert eine individuelle Lösung, die auf ihre spezifischen Bedingungen und die Bedürfnisse des Betreibers zugeschnitten ist. Eine komplette SHM-Lösung von Kistler – vom Sensor bis zu den Daten – wird diesen Herausforderungen gerecht und ermöglicht eine automatische Überwachung und Brückenschutz rund um die Uhr.

Modernste Weigh In Motion Technologie voll integriert in die SHM-Lösung von Kistler

Das neue SHM-System ist mit dem einzigartigen Weigh In Motion System von Kistler ausgestattet, das den Verkehr rund um die Uhr überwacht und Achs- und Fahrzeuglasten mit höchster Genauigkeit

999-327d-05.25 © 2025 Kistler Group

Kistler Group
Eulachstrasse 22
8408 Winterthur
Schweiz
Tel. +41 52 224 11 11
info@kistler.com

Die Produkte der Kistler Gruppe sind durch verschiedene gewerbliche Schutzrechte geschützt. Mehr dazu unter www.kistler.com

bei jeder Geschwindigkeit automatisch ermittelt, ohne den Verkehr zu beeinträchtigen. Wichtige Verkehrsdaten werden erfasst und auf der cloudbasierten Datenmanagement-Plattform leicht zugänglich gemacht, z. B. Informationen über Fahrzeuglasten, überladene Fahrzeuge, die die Brücke passieren sowie kumulierte Verkehrslasten. Die WIM-Systeme von Kistler lassen sich nahtlos in das Structural Health Monitoring integrieren und bieten so eine kombinierte Lösung, die einen perfekt synchronisierten Datensatz für eine fortschrittliche Bewertung der Strukturparameter der Brücke in Kombination mit realen Verkehrsdaten liefert.

Alles in einer cloudbasierten Software-Plattform

Die SHM-Cloud-Software von Kistler speichert alle erfassten Daten sicher und kontinuierlich. Sie kann Struktur-, Umwelt- und Verkehrsparameter zusammenführen, um ein hochpräzises Bild der Zustandsänderungen der Brücke zu liefern. Alle Daten sind jederzeit und überall über die Kistler Cloud verfügbar. Darüber hinaus bietet die cloudbasierte Software-Plattform eine Vielzahl von speziellen Funktionen, von denen Brückenbetreiber profitieren: Benachrichtigungen und Alarme liefern sofortige Informationen, wenn sich die Bedingungen ändern oder definierte Schwellenwerte überschritten werden. Trigger können so eingestellt werden, dass relevante Datensätze bei besonderen Ereignissen (ereignisbasierte Triggerung) oder in regelmäßigen Abständen (zeitbasierte Triggerung) direkt erfasst werden.

David Cornu, Head of Traffic Solutions bei Kistler, sagt: „Unsere SHM & WIM Systeme gewährleisten die Erfassung eines umfassenden, robusten, hochpräzisen und synchronisierten Datensatzes, der alle Aktionen und Widerstände auf der Brücke misst. Dies ermöglicht einen direkten Vergleich der Brückenkapazität mit den effektiven Lasten und gibt einen genauen Einblick in die Gesamtleistung der Brücke."

Komplettservice sichert perfekten Zuschnitt der kombinierten SHM & WIM Lösung

Spezielle Services stellen sicher, dass Kunden die richtige Lösung für ihr Bauwerk und ihr Szenario erhalten. Die Ingenieure von Kistler helfen bei der Bewertung der Infrastruktur, dem Systemdesign, der Installation und dem Betrieb. Auf diese Weise profitieren Kunden von einer maßgeschneiderten SHM Lösung, die auf ihre Bedürfnisse zugeschnitten ist.

Die neue Softwareplattform ergänzt die Komplettlösung von Kistler, die an der Brücke montierte Sensoren, Datenerfassungseinheiten und eine Cloud-Datenmanagement-Software für Structural Health Monitoring umfasst. Mit der kombinierten SHM & WIM Technologie legt Kistler den Fokus auf höchste Datenqualität, hohe Datenverfügbarkeit, einfache Bedienung und die Einhaltung der Richtlinien zur Brückenüberwachung. Die umfassende Lösung für den Brückenschutz kann für jeden Brückentyp eingesetzt werden und ist einfach zu installieren, zu konfigurieren und zu bedienen.

999-327d-05.25 © 2025 Kistler Group

Image material (please name the Kistler Group as picture source)

Structural Health Monitoring und Weigh In Motion Lösungen lassen sich leicht installieren, um Brücken zu schützen und Betreibern zu helfen, gut informierte Entscheidungen zu treffen.

Cloud-basierte SHM & WIM Technologie von Kistler bietet effiziente und maßgeschneiderte Lösungen für den Brückenschutz, die höchste Qualitäts- und Genauigkeitsstandards erfüllen.

Die intuitive, cloudbasierte Structural Health Monitoring Softwareplattform bietet einen einfachen Zugriff auf Brückendaten in Kombination mit den Verkehrsdaten von Weigh In Motion

Medienkontakt

Kristina Palffy
Senior Marketing Campaign Manager
Tel.: +4212 322 72 655
E-Mail: kristina.palffy@kistler.com

Über die Kistler Gruppe

Kistler ist Weltmarktführer für dynamische Messtechnik zur Erfassung von Druck, Kraft, Drehmoment und Beschleunigung. Spitzentechnologien bilden die Basis der modularen Lösungen von Kistler. Als erfahrener Entwicklungspartner ermöglicht Kistler seinen Kunden in Industrie und Wissenschaft, Produkte und Prozesse zu optimieren und nachhaltige Wettbewerbsvorteile zu schaffen. Das Schweizer Unternehmen prägt durch seine einzigartige Sensortechnologie zukünftige Innovationen in der Automobilentwicklung und Industrieautomation sowie zahlreichen aufstrebenden Branchen. Mit einem breiten Anwendungswissen und der absoluten Verpflichtung zu Qualität leistet Kistler einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung aktueller Megatrends. Dazu gehören Themen wie elektrifizierte Antriebstechnologie, autonomes Fahren, Emissionsreduktion und Industrie 4.0. Rund 2.000 Mitarbeitende an über 60 Standorten weltweit widmen sich der Entwicklung

999-327d-05.25 © 2025 Kistler Group

neuer Lösungen und bieten anwendungsspezifische Services vor Ort. Seit der Gründung 1959 wächst die Kistler Gruppe gemeinsam mit ihren Kunden und erzielte 2024 einen Umsatz von 448 Millionen Schweizer Franken. Rund 9 Prozent davon fließen zurück in Forschung und Technologie – und damit in innovative Lösungen für die Kunden.

999-327d-05.25 © 2025 Kistler Group

Kistler Group
Eulachstrasse 22
8408 Winterthur
Schweiz

Tel. +41 52 224 11 11
info@kistler.com

Die Produkte der Kistler Gruppe sind durch verschiedene gewerbliche Schutzrechte geschützt. Mehr dazu unter www.kistler.com