

Ernst & Sohn Sonderheft:

Messtechnik im Bauwesen 2015

Erscheinungstermin: März 2015

Auflage: 5.000



Abb. vorläufig

Zum Thema:

Für die Bestandsaufnahmen und -bewertung sind die heutigen technischen Möglichkeiten der komplexen Gebäudediagnostik eine wesentliche Grundlage und ist somit immens bedeutend für ganzheitlich-energetische Sanierungs- und Modernisierungskonzepte.

Baustoffhersteller, Planungs- und Sachverständigenbüros und Bauausführende benötigen deshalb detaillierte und stets aktualisierte Kenntnisse über im Bauwesen anwendbare Messverfahren und -instrumente und die entsprechende Software. Die Anforderungen an die Messtechnik steigen:

Miniaturisierung, Automatisierung und hoher Bedienkomfort kennzeichnen die Geräte der neuen Generation. Mit der Vorstellung Ihrer Messgeräte und -verfahren in diesem Sonderheft erreichen Sie direkt die Entscheider in der Baubranche – vom Baustoffhersteller über den Planer bis zum Sachverständigen, vom Ingenieurbüro über das Bauunternehmen bis zu den Behörden.

Ihr Medium für die gezielte Werbung und Kommunikation

Zielgruppe:

Die neunte Ausgabe des Ernst & Sohn Sonderheftes "Messtechnik im Bauwesen" liefert Planern, Sachverständigen und Bauausführenden aktuelle Informationen zu neuesten Messverfahren und -instrumenten in den Bereichen Bauaufnahme, Bauwerksdiagnostik, Baudynamik, Temperatur-, Feuchte- und Schallmessung sowie der Werkstoff- und Bauteilprüfung.

Verbreitung:

- Abonnenten der Ernst & Sohn-Zeitschriften (Mit durchschnittlich 4 Mitlesern pro Fachzeitschrift, an die das Special gesandt wird, erreichen Sie bei einer Auflage von 5.000 Exemplaren knapp 20.000 Leser des Specials.)
 - Bautechnik
 - Beton- und Stahlbetonbau
 - Bauphysik
 - Geomechanics and Tunnelling
- Alle Mitglieder (ca. 700) der Bundesvereinigung der Prüferingenieure für Bautechnik e.V.
- Sonderverbreitung auf der Messtechnik-Messe SENSOR + TEST 2015.
- Architekten, Bauingenieure, öffentliche und private Auftraggeber

Aus dem Inhalt: (Firmenberichte über Projekte/Produkte werden ergänzt)

Geodätische und geometrische Messungen

Bauwerke erkunden – vermessen – verstehen, was können Vermessungsdrohnen leisten?

(Andreas Brusckke/ MESSBILDSTELLE)

Gesellschaft für Photogrammetrie und Architekturvermessung mbH

Berichte über den Einsatz von Drohnen im Vermessungswesen wecken hohe Erwartungen. Dabei spielen Verfahren der automatisierten Bildauswertung für Vermessungsaufgaben eine besondere Rolle. Im Mittelpunkt der Betrachtungen stehen die faszinierenden technischen Möglichkeiten. Jedoch werden die für einen bestimmten Verwendungszweck notwendigen Inhalte und Produkteigenschaften der geforderten Ergebnisse selten hinterfragt. Vor dem Hintergrund jahrzehntelanger Erfahrungen bei der Vermessung von Bauwerken und einer Vielzahl von Drohneinsätzen als Kameraträger für photogrammetrische Vermessungen unterschiedlichster Art sollen in dem Beitrag die Möglichkeiten und Grenzen der neuen Technologien aufgezeigt und eingeordnet werden..

Bauwerksüberwachung, Bauschadensanalyse (Diagnostik, Monitoring)

Entwicklung eines Schnurlossensorik-Messsystems zum Korrosionsmonitoring von Stahlbetonbauwerken

(Harald Budelmann, Inka Dreßler, Hans-Joachim Wichmann/ Technische Universität Braunschweig)

Im Rahmen eines AIF-Projekts wird derzeit am Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz (iBMB) der TU Braunschweig in Kooperation mit der HERTZ Systemtechnik GmbH ein schnurloser Sensor entwickelt, der die Initialisierung der Korrosion bestimmen soll. Ziel ist es einen möglichst kleinen und robusten Sensor zu entwickeln, welcher sich in die Betonüberdeckung eines Stahlbetonbauteils integrieren lässt. Aufgrund der gewählten Geometrie kann das Fortschreiten der Depassivierungsfront (Carbonatisierung/kritischer Chloridgehalt) tiefengestaffelt überwacht werden. Der Sensor kann sowohl bei der Neuerstellung als auch für die nachträgliche Instrumentierung eines Bauwerkes verwendet werden. Aufgrund der Vielzahl der möglichen Einsatzgebiete im Bereich der Überwachung von Neu- und Bestandsbauwerken – z.B. Parkhäuser, Brücken, etc. – kommt dieser Neuentwicklung des Sensors eine enorme volkswirtschaftliche Bedeutung zu.

3D-Kartierung von oberflächennahen Schäden an Bauwerken und Bauteilen

(BAM Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung/ Fachgruppe 8.4 - Akustische und elektromagnetische Verfahren)

Die messtechnische Erfassung von Bauwerksschäden ist eine wichtige Voraussetzung für die dreidimensionale und zeitaufgelöste Darstellung von Veränderungen am Bauwerk, wie z. B. von Verformungen, Verwindungen und Risswachstum. Ziel des vorgestellten Projektes war die Entwicklung eines Verfahrens zur effizienten und wiederholbaren 3D-Schadenkartierung an zum Teil fragilen Bauteiloberflächen. Das Verfahren ermöglicht ein Quantifizieren, Monitoring und Bewerten der zeitlichen Entwicklung der Schäden und Formänderungen (hier schwerpunktmäßig von Rissen). Die 3D-Kartierung basiert dabei auf der Überlagerung von 3D-Geometriedaten und 2D-Bildaten. Für die 3D-Erfassung von oberflächennahen Rissen vor-Ort wurde ein Messverfahren entwickelt, das auf einem optischen Trackingverfahren basiert. Außerdem wurde ein Photogrammetrieverfahren eingesetzt, um die 3D-Struktur ausgewählter Oberflächenbereiche zu digitalisieren. Die aktive Thermografie auf Basis thermischer 2D-Bilddaten wurde hinsichtlich der Detektion und Charakterisierung von Rissen weiterentwickelt. Zudem wurden mit der Thermografie auch große Fassadenflächen untersucht, wobei hier eine homogene Erwärmung mit Sonneneinstrahlung und natürlicher Abschattung genutzt wurde. Die Ergebnisse werden anhand von Messungen an den Putzritzungen im Magdeburger Dom demonstriert.

Baudynamik, Seismik, Schallmessung

Innovative Seismische Verfahren und Schwingungsmessungen für den Nachweis der dynamischen Stabilität an Eisenbahnstrecken

(Th. Hohlfeld, Th. Dörrer, A. Schuck /GGL Geophysik und Geotechnik Leipzig GmbH)

Oberbau, Unterbau und Untergrund werden durch den Eisenbahnverkehr als Folge der dynamischen Einwirkungen beansprucht. Mit dem Nachweis der dynamischen Stabilität sollen unzulässige Beanspruchungen aus der dynamischen Lasteintragung durch Eisenbahnverkehrslasten verhindert werden. Als Grundlage für die Nachweisführung sind bodendynamische Kennwerte mit seismischen Verfahren zu ermitteln und die Schwingungen an ausgewählten Messquerschnitten aufzuzeichnen.

Dynamische Verformungsmessungen an weitgespannten Brückentragwerken

(Marc Gutermann, Willfried Schwarz, Thomas Gebhardt)

Experimentelle Tragsicherheitsbewertungen von Baukonstruktionen stützen sich vorwiegend auf die Ermittlung von Bauwerksreaktionen. Sie werden entweder benötigt, um Daten für eine folgende rechnerische Analyse zu erhalten, oder im Falle von Belastungsversuchen, um eine verlässliche Kontrolle von Grenzwertkriterien zu ermöglichen. Dabei ist zumeist die Durchbiegung des Bauwerks von besonderem Interesse, weil sie das gesamte Bauwerksverhalten widerspiegelt und somit eine umfassende Zustandsanalyse zulässt. Besitzen Bauwerke eine große Steifigkeit, so ist ihre Durchbiegung unter Lasteinwirkung verhältnismäßig gering. Von den verwendeten Messverfahren bzw. Messsystemen muss dann eine hohe Auflösung verlangt werden. Zudem sollten sie unter Baustellenbedingungen fehlerfrei arbeiten, statische wie dynamische Anregungen aufnehmen können und gegenüber Witterungsbedingungen unempfindlich sein. Dieser Beitrag gibt einen Überblick zu gängigen Verfahren und schildert Erfahrungen von einem konkreten Einsatz an einer Gewölbebrücke in Österreich.

Messtechnik und BIM

BIM

Mit präziser Messtechnik und fachkundiger Modellbildung können Vermessungsingenieure einen großen Beitrag leisten – vor allem im Themenfeld „Bauen im Bestand“ aber auch bei der Absteckung und Bauausführungsüberwachung. Der Standard ist von hoher Bedeutung für den digitalen Datenaustausch.

Akustik und Schallmessung

Luftschall- oder Trittschalldämmung von Bauteilen

Akustik - Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen

Laserentfernungsmessung

Intelligente Leitungsortungsgeräte und Signalgeneratoren - Produktneuheiten und innovative Laserscantechnologien - Portable 3D-Messtechnik im Einsatz

Prüfung von Werkstoffen und Bauteilen

Ultraschalluntersuchungen an einer Offshore-Anlage

(Otto Kroggel/ Betontest GmbH)

Ultraschalluntersuchung von Beto/Stahl-Verbundstrukturen unter Wasser ist recht neu und hat für die Offshore- Windanlagen in Zukunft Relevanz.

Gebäudedichtheit

Gebäudethermografie - ein effektives Verfahren zur Kontrolle der Bauausführung

Verfahren – eingesetzte Technik – Beispiele

Feuchte- und Temperaturmessung

Bestimmung des Wärmebereitstellungsgrades von dezentralen Lüftungsgeräten auf Basis kalorischer Messungen im praxisnahen Labor

(Jens Pfafferott)

Umgangssprachlich bezeichnet man den Wärmebereitstellungsgrad auch als "Wirkungsgrad". Der Wärmebereitstellungsgrad wird üblicherweise über eine einfache Temperaturmessung ermittelt. Das ist unter Berücksichtigung vieler Randbedingungen auch als Charakterisierung eines (Bau-)Produktes auch völlig in Ordnung. In der Praxis sind die so ermittelten Werte aber oft irreführend. Mit einer (thermischen) Leistungsmessung in einem realen Einsatzfall können die Produktangaben des Herstellers in den Kontext einer konkreten Anwendung gestellt werden.

Messtechnik zur Erfassung physikalischer Größen in der Baudiagnostik

Feuchtigkeit ist überall - angefangen von der Luft bis hin zu Bauteilen wie Holzbalken, Parkett, Putz, Mauerwerk oder Wärmedämmung. Überblick über Messgeräte und Methoden, die dafür Resultate liefern.

Weitere Firmenberichte zu realisierten Messaufgaben - eingesetzte Produkte und Verfahren

Änderungen/Ergänzungen vorbehalten

Messtechnik im Bauwesen 2015

+++ Anzeigenpreise und technische Daten +++

Anzeigengröße	Format (Satzspiegel)	Grundpreis s/w	2-farbig *	3-farbig *	4-farbig *
1/1 Seite	181 x 260 mm	€ 3.090	€ 3.640	€ 4.190	€ 4.740
Junior page	137 x 190 mm	€ 1.820	€ 2.180	€ 2.540	€ 2.900
1/2 Seite	88 x 260 mm hoch 181 x 128 mm quer	€ 1.720	€ 2.010	€ 2.300	€ 2.590
1/3 Seite	60 x 260 mm hoch 181 x 84 mm quer	€ 1.185	€ 1.395	€ 1.605	€ 1.815
1/4Seite	88 x 128 mm hoch 181 x 63 mm quer	€ 890	€ 1.075	€ 1.260	€ 1.445
2., 3. und 4. Umschlagseite	1/1 Seite 4c nach Absprache	-	-	-	€ 5.100
Zuschlag	für angeschnittene Anzeigen	-	-	-	€ 280
Titelseite + -story	auf Anfrage	-	-	-	€ 3.360

* Preise für alle Farben, die aus der Euro-Skala generiert sind. Zuschlag für Sonderfarben HKS, Pantone u.a. je € 310,-

Einhefter 2-seitig	210 x 297 mm + je 3 mm Beschnittzugabe. 5.200 Exemplare	€ 3.320
Einhefter 4-seitig	Details auf Anfrage	€ 5.040
Beilagen bis 25 g	Maximal-Format 200 x 290 mm. Gewicht bis 25 g. 5.000 Exemplare: € 640 pro Tausend	€ 3.200

- | | | | |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|
| ▪ Redaktionsschluss : | 16. Februar 2015 | Heftformat: | 210 x 297 mm |
| ▪ Anzeigenschluss: | 20. Februar 2015 | Satzspiegel: | 181 x 262 mm |
| ▪ Druckunterlagenschluss: | 20. Februar 2015 | Auflage: | 5.000 Exemplare |
| ▪ Erscheinungstermin: | März 2015 | Druckvorlagen: | digitalisiert |

Vertrieb: Architektur- und Planungsbüros, Bauingenieure, öffentliche und private Auftraggeber, Abonnentenmix der Fachzeitschriften von Ernst & Sohn Bautechnik, Beton- und Stahlbetonbau, Bauphysik, u.a., Sonderverbreitung auf der SENSOR + TEST 2015,

Fax-Antwort an: 030 / 47031-230

Wir sind dabei und disponieren für das Special

Messtechnik im Bauwesen 2015

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1/1 Seite | <input type="checkbox"/> angeschnitten |
| <input type="checkbox"/> Juniorpage | <input type="checkbox"/> angeschnitten |
| <input type="checkbox"/> 1/2 Seite | <input type="checkbox"/> angeschnitten |
| <input type="checkbox"/> 1/3 Seite | <input type="checkbox"/> angeschnitten |
| <input type="checkbox"/> 1/4 Seite | |
| <input type="checkbox"/> Umschlagseiten nur nach Absprache | |

Farbe:

- | | | |
|---|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 2-farbig* | <input type="checkbox"/> 3-farbig* | <input type="checkbox"/> 4-farbig* |
| <input type="checkbox"/> Sonderfarbe *: | <input type="checkbox"/> aus Skalenfarben | |

* aus der Euro-Skala angelegt

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Einhefter 2-seitig | <input type="checkbox"/> Einhefter 4-seitig |
| <input type="checkbox"/> Beilagen bis 25 g – 5.000 Stück | |

Platzierungswunsch:

- | |
|--|
| <input type="checkbox"/> Bitte platzieren Sie unsere Anzeige bei folgendem Beitrag |
| <input type="checkbox"/> Einen PR-Beitrag schicken wir bis spätestens 16 .02.2015 |

Druckunterlagen:

Digitalisierte Druckdaten* schicken wir per

- | | | |
|---|---------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Datenübertragung | <input type="checkbox"/> E-Mail | <input type="checkbox"/> Datenträger |
|---|---------------------------------|--------------------------------------|

bis:

liegen vor aus:

*Bitte um Informationen zu **digitalisierten Druckvorlagen**

Absender/Firmenstempel:

Name:

Firma:

Abteilung:

Straße/Postfach:

PLZ/Ort:

Telefon:

Fax:

E-mail:

Datum/Unterschrift:.....