

10. Wissenschaftstag der Europäischen Metropolregion Nürnberg

Faseroptische Sensoren – Bauwerkssicherheit ist messbar

Moderne Messsysteme zur Überwachung von Bauwerken während der Bauphase, dem Betrieb und der Instandhaltung. Aspekte zu Messsystemen und Monitoring im Hinblick auf Industrie 4.0

Sven Homburg; Maria-Barbara Schaller; Stephan Großwig

Spezifische Bauzustände an Brückenbauwerken bedingen mit Verweis auf diverse Veröffentlichungen des ADAC die Notwendigkeit von Maßnahmen der Rekonstruktion und Ertüchtigung bis hin zum Neubau.

Im vorliegenden Beitrag soll darauf eingegangen werden, mit welchen neuentwickelten Systemen der Baumesstechnik Monitoringaufgaben an Konstruktionen während der Bauzeit und auch weit darüber hinaus gelöst werden können. Das Thema Sicherheit steht dabei an erster Linie, so dass durch moderne Sensorik Realzustände von Bestandsbauwerken wie z.B. Brücken erfasst und beobachtet werden können, was den unmittelbaren Rückschluss auf die tatsächliche Bauwerkssicherheit ermöglicht.

Vor dem Hintergrund des Schutzes gegen Umwelteinflüsse (z. B. Überspannungsschutz) und der Erfassung von Zuständen über die gesamte Konstruktion soll hierbei auf das Messen mit (quasi)-verteilter Sensorik, d. h. auf die Anwendung der Glasfasermesstechnik, eingegangen werden. Projektbeispiele aus Europa sind Gegenstand der Diskussion.

Die heutigen Anforderungen an die Aufzeichnung von Messdaten und deren Monitoring verdeutlichen die Notwendigkeit von fachübergreifenden Sichtweisen (Geodäsie, Geotechnik, Geologie, Bautechnik u.a.) bereits auf Ebene der Informationstechnik und vor allem in einheitlichen Datenverwaltungskonzepten. Einheitliche Verfahren für die Projektnavigation bieten einerseits einen Zugang zu den Daten, zum anderen werden geometrische Sachverhalte direkt visuell ausgedrückt und damit der Kontrolle und einer effizienten Interpretation zugänglich gemacht, sodass – korrespondierend mit den Ausführungen zum Zukunftsprojekt Industrie 4.0 - zeitnah Entscheidungen auf der Verantwortungsebene getroffen werden.

Sven Homburg
Leiter Referat BauConsult

Tillystraße 2
90431 Nürnberg
Tel 0911 81771-298
Fax 0911 81771-207
Mail sven.homburg@lga.de

LGA
Landesgewerbeanstalt Bayern
KdöR
Tillystraße 2
90431 Nürnberg

Sitz und Registergericht
Nürnberg HRA 14622

Vorstand
Thomas Weierganz (Sprecher)
Hans-Peter Trinkl

Vors. des Aufsichtsrates
Bernd Grossmann

www.lga.de

LGA Landesgewerbeanstalt Bayern: die LGA

- *Gegründet 1869 in Nürnberg*
- *Rechtsform Körperschaft des öffentlichen Rechts*
- *seit 1914 Prüfung von statischen Berechnungen*
- *seit über 50 Jahren mit 8 Prüfümtern für Standsicherheit in ganz Bayern vertreten*
- *Zulassung für alle 3 Fachrichtungen: Massivbau, Holzbau und Metallbau*
- *über 150 Bauingenieure auch für Spezialthemen:*

- *Brückenbau*
- *Bauwerksmonitoring*
- *Tragende Glas- und Kunststoffkonstruktionen*
- *Windenergieanlagen*
- *Gutachten*

Thomas Weierganz, Vorstand (Sprecher)
Tel. 0911 81771-200 oder 0175 5759979, thomas.weierganz@lga.de.

Ihr fachlicher Ansprechpartner:

Sven Homburg, Leiter Referat BauConsult
Tel. 0911 81771-298 oder 0160 96737660, sven.homburg@lga.de.

Das passende Bildangebot:



(a) Einarbeiten in Epoxidharz



(b) Abdecken mit Epoxidharz



(c) Arbeit an Binder

(Quelle: GGB)

Die Fotos sind erhältlich über: sven.homburg@lga.de