

Überwachung von Bauwerken

THEMENHEFT ZUM 9. JENAER GEOMESSDISKURS 2011



Der DVW-Thüringen veranstaltete am 21. Juni 2011 mit Unterstützung seines fördernden Mitglieds, der Trimble Jena GmbH, und in Kooperation mit dem DVW-Arbeitskreis 3 „Messmethoden und Systeme“ den 9. Jenaer GeoMessdiskurs in Jena. Die Veranstaltung widmete sich diesmal der Thematik „Überwachung von Bauwerken“ mit der Absicht, den ursprünglich mit den Gruber’schen Streckenmesskursen verbundenen Zielstellungen der Weiterbildung der Praktiker in besonderem Maße Rechnung zu tragen. Neben der Bedeutung von Monitoringaufgaben wurde in den Vorträgen auf die Leistungspotenziale der heutzutage verfügbaren Sensorensysteme sowie auf deren zukünftige Entwicklungen eingegangen. Beispielgebend dafür stehen die Möglichkeiten der Datenfernübertragung vom Sensor ins Büro wie auch die Auswerteverfahren, z. B. Messreihenanalysen. Im Weiteren wurden dann in den Vorträgen praktische Anwendungen unterschiedlichster Monitoringaufgaben, wie die Überwachung von Talsperren beim Probestau, die 3D-Aufmessung großer Stützmauern, die Überwachung einer Schleuse und einer großen Förderbandbrücke sowie der Einsatz des terrestrischen Laserscannings bei der Bauwerksüberwachung vorgestellt. Die Vorträge können aus dem Download-Bereich des DVW-Thüringen unter <http://www.dvw-thueringen.de> als PDF-Datei heruntergeladen werden.

Einige Vorträge sind von den Referenten aufgearbeitet worden, um sie in diesem Themenheft der avn einer breiteren Leserschaft zugänglich zu machen. Dazu zählt der Beitrag von Prof. A. Eichhorn (TU Darmstadt) mit dem Thema „Monitoring: ein grundlegender Beitrag zur Überwachung von Bauwerken“. Ausgehend von der Frage „Was ist Monitoring?“ wird die Zielstellung der Bauwerksüberwachung im Hinblick auf Sicherheit und Wirtschaftlichkeit diskutiert. Es werden Beispiele vorgestellt, bei denen offensichtlich ein effizientes Monitoringsystem gefehlt hat, und es demzufolge zu schweren Bauwerkschäden kam. Besonders wichtig ist beim Monitoring eine ganzheitliche Betrachtungsweise, die das gesamte Umfeld, wie Geotechnik, Geologie, Atmosphäre, Klima, Verkehr mit einbezieht.

Der zweite Beitrag in diesem Themenheft von Prof. W. Stempfhuber (Beuth Hochschule für Technik Berlin) und Dipl.-Ing. J. Alberding (Alberding GmbH) mit dem Titel „Geodätische Monitoringsysteme mit RTK Low-Cost-GNSS“ beschreibt nach einem Überblick kommerzieller und individueller Monitoringsysteme die Technologie von GNSS-Einfrequenz-Empfängern für Anwendungen beim geodätischen Monitoring und erläutert die modularen Einzelkomponenten.

Unter dem Titel „Sensorkommunikation bei automatisierten Monitoringsystemen“ stellt Dipl.-Ing. Chr. Breuer (Trimble Germany GmbH) die Hauptbestandteile von Kommunikationssystemen zwischen Messsensor und Auswertesoftware vor und diskutiert die Vor- und Nachteile der einzelnen Verfahren.

Ein weiterer Beitrag zu Vermessungsarbeiten zum Bau der Stadtbahn-Wehrhahn-Linie in Düsseldorf von Dipl.-Math. U. Völter (intermetric GmbH), in dem obertägige Setzungen und die Steuerung von Untergrundinjektionen bei der Unterfahrung von Bauwerken durch eine Tunnelbohrmaschine angesprochen werden, wird in einem späteren Heft der avn veröffentlicht.

Mit diesem Themenheft verbindet die Schriftleitung die Erwartung, dass in der Praxis stehende Geodäten vertiefte Einblicke in die Thematik des Monitorings erlangen und die Leistungspotenziale sowie Risiken dieser Techniken abschätzen können, um späterhin auf diesem Gebiet selbst tätig zu werden.

Die Schriftleitung bedankt sich bei den Referenten, dass sie ihre Vorträge zur Veröffentlichung in diesem Themenheft der avn aufbereitet haben. Sie bedankt sich ebenfalls auch beim Gutachter des reviewten Beitrags für sein Engagement.

Willfried Schwarz

SCHRIFTFLEITER DER AVN