

VIII. Mittweidaer Talsperrentag, "Messtechnische Überwachung von Stauanlagen", 25. und 26. April 2012 in Mittweida/Sachsen

VERTEILTE FASEROPTISCHE DEHNUNGSMESSUNGEN IN
WALZBETON, LOCKERGESTEIN UND DRUCKROHRLEITUNGEN –
AKTUELLER STAND NACH 6 JAHREN LABOR- UND
FELDVERSUCHEN

ROLAND HOEPFFNER, RMD CONSULT – Deutschland
GERHARD KAPPELLER, Universität Innsbruck – Österreich
MARKUS AUFLEGER, Universität Innsbruck – Österreich

Verteilte faseroptische Temperaturmessungen stellen ihren Nutzen in der Talsperrenüberwachung seit Jahren unter Beweis. Die deutlich schwieriger handhabbaren verteilten faseroptischen Dehnungsmessungen befinden sich, zumindest für die potentiellen Anwendungen im Wasserbau, noch in einer Entwicklungsphase.

Die Walzbetonstaumauer Fundão am Rio Jordão im Süden Brasiliens wurde im Jahr 2006 fertig gestellt. Bereits während der Bauphase wurden viele hundert Meter Glasfaserkabeln zur verteilten Deformationsmessung installiert. Während des ersten Einstaus wurden faseroptische Dehnungsmessungen im Walzbeton durchgeführt und ausgewertet. Vier Jahre danach erfolgten erneute Messungen.

Im Rahmen dieser Veröffentlichung soll der aktuell Stand der Forschung bezüglich verteilter faseroptischer Dehnungsmessungen in Walzbetonmauern dargestellt und kritisch hinterfragt werden.

Ebenso sollen der aktuelle Forschungsstand verteilter Dehnungsmessungen im Lockergestein und in alpinen Naturböden sowie weitere Anwendungen im Rahmen der Überwachung von Druckrohrleitungen als Frühwarnsystem bei Untergrundbewegungen in geologisch aktiven Gebieten diskutiert und erste Ergebnisse präsentiert werden.

Dr.-Ing. Roland Hoepffner
RMD-Consult GmbH
Blutenburgstr. 20
80636 München
DEUTSCHLAND
Email: roland.hoepffner@rmd-consult.de
Tel: +49 89 99 222-449
Mob: +49 179 4954 553
Fax: +49 89 99 222-409

Prof. Dr.-Ing. habil. Markus Aufleger
DI Gerhard Kapeller
Arbeitsbereich Wasserbau
Technikerstraße 13
6020 Innsbruck
ÖSTERREICH
Email: Gerhard.Kapeller@uibk.ac.at
Email: markus.aufleger@uibk.ac.at