

# **Prozessintegration der Talsperrenüberwachung in eine GeODin-Datenbank**

*von Frank Roesler und Thomas Anders*

Betreiber von Talsperren sind gesetzlich verpflichtet, Ihre Talsperren ausreichend zu überwachen. Dies beinhaltet eine umfangreiche Messausstattung vor Ort, in regelmäßigen Abständen durchzuführende Überwachungsmessungen, eine sichere Archivierung der so gewonnenen Messdaten sowie umfangreiche Auswertungen, zum Beispiel in Form von Sicherheitsberichten.

Herzstück all dieser Arbeiten ist eine Datenbank, in der die gewonnenen und weiter zu verarbeitenden Messwerte zentral gespeichert werden. In den zurückliegenden zwei Jahren hat der Ruhrverband seine alten, z.T. Access-basierten, Messwertdatenbanken durch eine neue vereinheitlichte GeODin-Datenbank der Firma Fugro Consult GmbH aus Berlin abgelöst. Schon zuvor wurde die GeODin-Software beim Ruhrverband zur Bohrdatenverwaltung und Archivierung von geologischen Daten und Messwerten eingesetzt.

Zur Optimierung des Arbeitsprozesses bei der Messdatenerfassung und –verarbeitung soll die Datenbank dem für die Bauwerkssicherheit verantwortlichen Personal weit reichende Unterstützung bieten. In einer ersten Phase wurde bereits ein dreistufiger Datenfreigabemechanismus implementiert, mit dem das beim Ruhrverband vorhandene 6-Augen-Prinzip hinsichtlich der Datenüberwachung dokumentiert umgesetzt wird. Nach der zeitnahen Datensichtung durch die Betriebsstelle erfolgt in regelmäßigen Abständen eine Bewertung durch den zuständigen Fachingenieur (Geologe, Vermesser) und abschließend die jährliche Kontrolle der Messdaten durch den den Sicherheitsbericht erstellenden Ingenieur. Durch den nun implementierten Freigabemechanismus wird die jeweilige Befassung mit den Messdaten dokumentiert. Die jeweils nächste Stufe kann erst nach Freigabe der vorherigen Stufe freigegeben werden. Nach Freigabe der dritten Stufe werden die Daten in einen gesicherten Datentyp kopiert.

Aktuell sind bereits Erweiterungen der Datenbank in Bearbeitung. Kernstück ist ein Analysetool, welches mittels Regressionsanalysen Zusammenhänge zwischen Mess- und Wirkgrößen ermittelt. Die so ermittelten Zusammenhänge sollen auch bei der Überwachung auf Überschreitung der Melde- und Alarmwerte verwendet werden. Dadurch können beispielsweise die Melde- und Alarmwerte für Verformungsmessungen enger gefasst werden und in Abhängigkeit von Stauhöhe und Temperatur gebracht werden. Ebenso wird ein Reportgenerator zur vereinfachten Erstellung von Sicherheitsberichten erstellt. Mittels einer Skriptspra-

che können hiermit aktualisierte Grafiken und einfache statistische Parameter (Mittelwert, Minimum, Maximalwert, ...) automatisiert in das Dokument eingefügt werden.

**Autoren:**

Frank Roesler

Ruhrverband, Abteilung Talsperrenüberwachung und Geotechnik

Kronprinzenstraße 37

45128 Essen

Email: [fre@ruhrverband.de](mailto:fre@ruhrverband.de)

Telefon: 0201/178-2619

Dr. Thomas Anders

Fugro Consult GmbH

Wolfener Straße 36 V

12681 Berlin

Email: [t.anders@fugro.de](mailto:t.anders@fugro.de)

Telefon: 030/936513-17