

QUALITÄTSKONTROLLE VON HOCHWASSERSCHUTZDÄMMEN MIT 2D-TOMOGRAPHIE

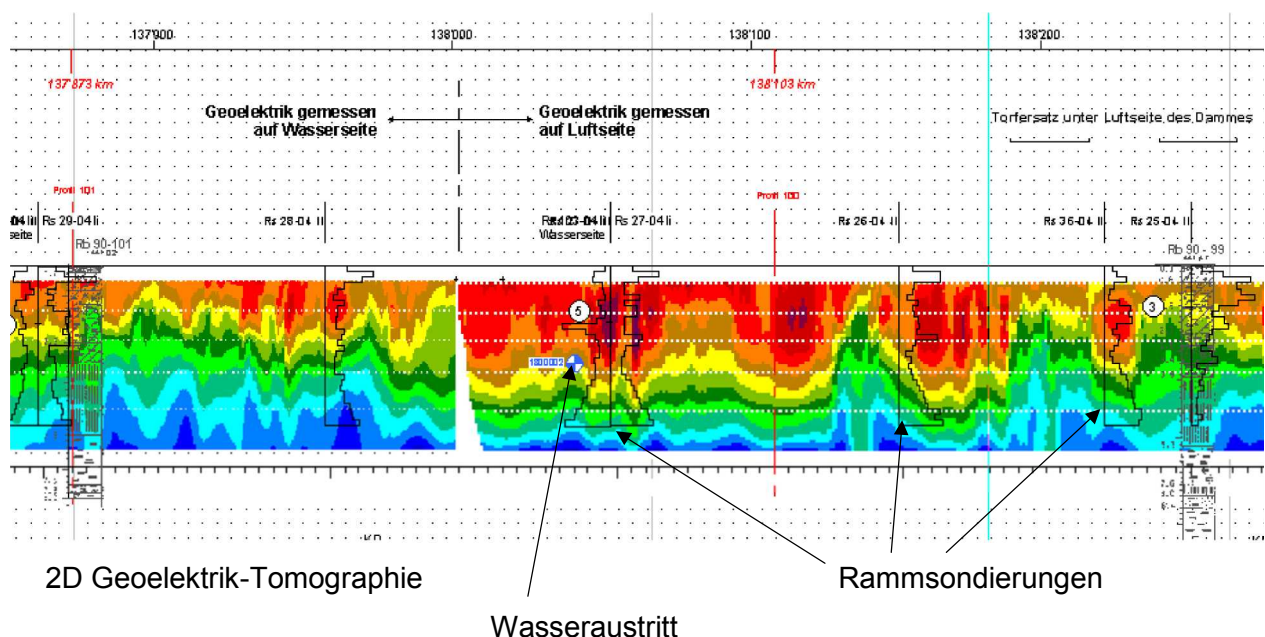
Unwetter und Hochwasser lassen sich nicht verhindern aber ihre Auswirkungen können bei einer gezielten Prävention minimiert werden. Unwetter und darausfolgende Hochwasser haben im August 2005 in der Schweiz Überschwemmungen und grosse Schäden verursacht.

Die GEOTEST AG ist seit Jahrzehnten auf dem Gebiet von Naturgefahren in verschiedenen Sparten tätig. Im Rahmen der Gefahrenprävention und Risikoanalyse von Hochwasserschutzdämmen wurden im Jahre 2004 neue Untersuchungsmethoden erfolgreich eingesetzt.

Die Kombination von geoelektrischer 2D-Tomographie und Rammsondierungen mit Probenentnahmen unter Einbezug von Geometrie und beobachteten Phänomenen an Dämmen zeigte sich dabei als sehr effizient. Diese Kombination ermöglicht ein kontinuierliches Abbild des Schichtaufbaus entlang des Dammes bis zu seiner Basis. Dabei können potentiell instabile Dammbereiche lokalisiert werden.

Die geoelektrische 2D-Tomographie detektiert durchlässige Dammbereiche. Solche Dammbereiche sind bei andauerndem Hochwasser besonders gefährdet. Das Hochwasser im August 2005 hat unsere Prognose im Hinblick auf Instabilität einiger im 2004 untersuchten Schutzdämme bestätigt (siehe Rückseite).

Sondierungen in den Dämmen



Legende zur Tomographie:

rot zeigt sandiges (durchlässiges) Material, grün und blau undurchlässige Bereiche

Geoelektrische 2D-Tomographie und Rammsondierungen mit Probenentnahmen

erlauben eine kontinuierliche Information über:

- **Innere Struktur des Dammes entlang seiner Achse oder an seinen Böschungen (Luft- und Wasserseite)**
- **Lokalisieren von durchlässigen Zonen, die beim Hochwasser instabil werden können**

Eine Modellierung der Durchsickerung für ausgewählte Dammquerschnitte bei unterschiedlichen Hochwasserszenarien ergänzt diese Untersuchungen sinnvoll.



Zustand eines Dammes nach dem Hochwasser im August 2005.

Wollen Sie den Zustand der Hochwasserschutzdämme Ihrer Region überprüfen lassen?

Sprechen Sie mit unseren Spezialisten.