



## Technische Fachhochschule Berlin

University of Applied Sciences

FB III: Bauingenieur- und Geoinformationswesen - Luxemburger Str. 10 - 13353 Berlin

### Diplomarbeit

#### Thema: Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen an Talsperren

Wintersemester 2005/2006

Bearbeitung: Jessica Bothe

Betreuung: Prof. Dr.-Ing. Stefan Heimann

Staumauern und Staudämme sind durch den großen Wasserdruck, der auf sie wirkt, enormen Kräften ausgesetzt. Daher ist eine ständige Überwachung der Talsperren zur Gewährleistung eines hohen Sicherheitsniveaus unabdingbar. Durch umfangreiche Mess- und Kontrollsysteme muss anomales Bauwerksverhalten frühzeitig erkannt werden, um diesem ggf. durch geeignete Maßnahmen entgegenwirken zu können.

Die messtechnischen Aufgaben an Gewichtsstaumauern konzentrieren sich im Wesentlichen auf die Wechselwirkung zwischen Mauer und Fundament. Zu beobachten sind zum Beispiel Horizontal- und Vertikalverschiebungen, Kippbewegungen, Verhalten des Bergwassers und Erosionen. Von besonderer Wichtigkeit ist die Messung der Kluftwasserdrücke im Untergrund, da diese für Sohldrücke und Auftriebswirkungen maßgeblich sind.

Die Diplomarbeit enthält eine Zusammenstellung der wichtigsten, vielschichtigen Mess- und Kontrolleinrichtungen sowie ihrer Wirkungsweisen, um darzustellen welche Möglichkeiten bei der Überwachung vorhanden sind. Ferner wurde auf die Maßnahmen zum Umweltmonitoring eingegangen, da Talsperren erhebliche Auswirkungen auf den Stausee und die weitere Umgebung haben.

