

Erdbebenüberprüfung der Stauanlage Zen Binnen, Wallis



Auftraggeber	Rhonerwerke AG / FMV SA
Arbeitsumfang	Nachweis der Erdbebensicherheit entsprechend der Stauanlagenverordnung und den Vorgaben des BfE, mit Nachweis der Staumauer und der Nebenanlagen
Zeitraum	2014 - 2015
Kurzbeschreibung	<p>Bei der Stauanlage Zen Binnen handelt es sich um eine Bogenmauer aus Stahlbeton mit 20 m Stauhöhe, 37 m Kronenlänge und einem Reservoirvolumen von etwa 180'000 m³. Die Anlage ist der Talsperrenklasse II zugeordnet und entsprechend auf ein Erdbeben mit 5'000 Jahre Wiederkehrperiode nachzuweisen.</p> <p>Zur Bestimmung des Bewehrungsgehaltes und der Stahlqualität der Bogenmauer wurden separat umfangreiche Sondagen und Materialtest durchgeführt. Basierend auf den ermittelten Materialgrundlagen wurde die Stauanlage an einem räumlichen Tragwerksmodell mit der Finiten-Elemente-Methode im Antwortspektrenverfahren analysiert. Der Erdbebennachweis erfolgt entsprechend den Richtlinien des BfE über den Nachweis zulässiger Spannungen bzw. über die Bestimmung des erforderlichen Bewehrungsgehaltes an einem optimierten Tragwerksmodell.</p> <p>Die Nebenanlagen wurden auf die gleiche seismische Gefährdung nachgewiesen, wie die Staumauer. Die Wehrbrücke wurde im Antwortspektrenverfahren untersucht, während die Schützen mit vereinfachten ersatzstatischen Betrachtungen überprüft wurden.</p>