

Erdbebenüberprüfung Eggbergbecken, Deutschland



Auftraggeber	Schluchsewerk AG
Arbeitsumfang	Nachweis der Erdbebensicherheit nach DIN 19700 im Rahmen der Vertieften Überprüfung
Zeitraum	2013 - 2015
Kurzbeschreibung	<p>Beim Eggbergbecken handelt es sich um das Oberbecken des Pumpspeicherkraftwerks Bad Säckingen im Südschwarzwald. Das Becken wird von einem Ringdamm mit Asphalt-Oberflächendichtung umschlossen. Der Damm hat eine Länge von ca. 1'300 m und eine maximale Höhe von knapp 30 m.</p> <p>Bei der Erdbebenüberprüfung wurden verschiedenen Erdbebenszenarien untersucht, das Betriebserdbeben, das Bemessungserdbeben und das Restrisikoerdbeben. Für alle Szenarien wurden die Standsicherheiten und allfällige Gleitverschiebungen mit vereinfachten dynamischen Methoden berechnet. Da der Ringdamm teilweise auf Fels und teilweise auf Lockergestein gegründet ist, wurden für die Bereiche auf Lockergestein eine Amplifikationsanalyse der Lockergesteinsschichten durchgeführt, da die für die Nachweisführung zugrunde gelegten Antwortspektren für den Felshorizont gelten. Die Erdbebennachweise erfolgten an verschiedenen Querschnitten entweder mit den Antwortspektren auf Fels oder mit den amplifizierten Antwortspektren auf Lockergestein.</p> <p>Des Weiteren wurden die Nebenanlagen auf Erdbebensicherheit untersucht. Die Einlauftürme und Fassungen wurden überprüft. Für betriebsrelevante Einrichtungen und Steueranlagen wurden konstruktive Massnahmen zur Verbesserung der Erdbebensicherheit vorgeschlagen.</p>