

Erdbebenüberprüfung Aubecken, Deutschland



Auftraggeber	Schluchseewerk AG
Arbeitsumfang	Nachweis der Erdbebensicherheit nach DIN 19700 im Rahmen der Vertieften Überprüfung
Zeitraum	2015 - 2016
Kurzbeschreibung	<p>Beim Aubecken handelt es sich um das Ausgleichbecken des Wasserkraftwerks Albrück-Dogern am Hochrhein im Südschwarzwald. Das Becken wird von einem Ringdamm mit beckensteitiger Schlitzwanddichtung und oberhalb der Schlitzwand mit einer Asphalt-Oberflächendichtung umschlossen. Besonderheit ist ferner, dass das Becken beidseitig umströmt wird, auf der Nordseite vom Werkkanal und im Süden vom Rhein. Der Damm hat eine Länge von ca. 2'200 m und eine maximale Höhe von 13 m.</p> <p>Bei der Erdbebenüberprüfung wurden verschiedene Erdbebenszenarien untersucht, das Betriebserdbeben, das Bemessungserdbeben und das Restrisikoerdbeben. Für alle Szenarien wurden die Standsicherheiten und allfällige Gleitverschiebungen mit vereinfachten dynamischen Methoden berechnet. Die Erdbebenachweise erfolgten an verschiedenen Querschnitten mit den Antwortspektren auf Fels oder mit Antwortspektren auf Lockergestein.</p> <p>Ein wesentlicher Untersuchungspunkt war die Analyse der Gefährdung auf Bodenverflüssigung der Damm- und Fundationsmaterialien, da deren Korngrößenverteilung zu Verflüssigung neigt. Des Weiteren wurden das Ein- und Auslaufbauwerk auf Erdbebensicherheit untersucht.</p>