

RADAG - Rheinseitendämme und Wehrkraftwerk



Auftraggeber	RADAG - Rheinkraftwerk Albbruck-Dogern AG
Arbeitsumfang	Nachweis der Erdbebensicherheit des Wehrkraftwerks der RADAG und der Rheinseitendämme im Bereich Full-Reuenthal
Zeitraum	2022 – 2023
Kurzbeschreibung	<p>Bei den hier auf Erdbebensicherheit untersuchten Anlagen der RADAG handelt es sich um das Wehrkraftwerk RADAG mit den zugehörigen Rheinseitendämmen im Bereich Full-Reuenthal auf der Schweizer Seite des Hochrheins.</p> <p>Das Wehrkraftwerk wurde auf Gleitsicherheit im Fall des Bemessungserdbebens untersucht. Basierend auf gefährdungskonsistente Erdbebenzeitverläufen wurden Gleitverschiebungen nach der Methode von Newmark berechnet und beurteilt. Die numerischen Berechnungen wurden mit empirischen Gleitverschiebungsberechnungen plausibilisiert. Ferner wurden sicherheitsrelevante Nebenanlagen des Stauwehres qualitativ auf Erdbebensicherheit beurteilt.</p> <p>Die Rheinseitendämmen Full-Reuenthal sind aus lokalen Erdmaterialien erstellt worden. Aufgrund der Korngrößenverteilung der Dammkörper waren Betrachtungen zum Verflüssigungspotential und zum Einfluss erdbebeninduzierter Porenwasserdrücke auf die Standsicherheit der Dämme im Erdbebenfall durchzuführen. In einer umfangreichen Variantenstudie zur Analyse des Verflüssigungspotentials und der Entwicklung erdbebeninduzierter Porenwasserdrücke wurden neun verschiedene Verfahren zur Bestimmung der Gefährdung auf Bodenverflüssigung und der Abschätzung erdbebeninduzierter Porenwasserdrücke durchgeführt. Mit der möglichen Variabilität erdbebeninduzierter Porenwasserüberdrücken wurden Stabilitätsbetrachtungen an den massgebenden Dammquerschnitten für den Erdbebenachweis durchgeführt.</p>