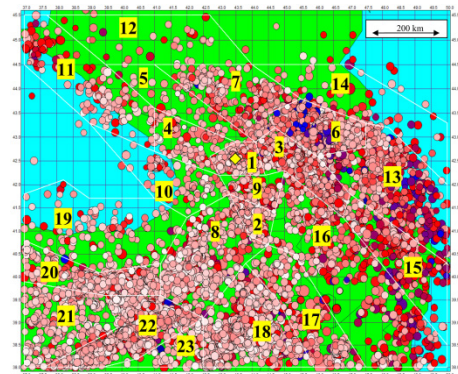


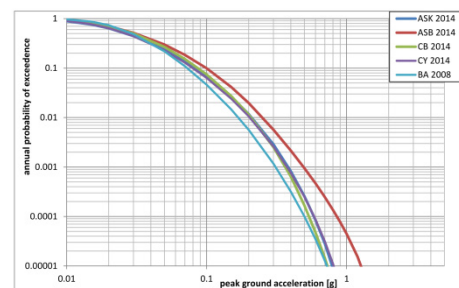
Seismische Gefährdungsanalyse Oni Cascade HPP, Georgia

Auftraggeber	Lahmeyer International GmbH
Arbeitsumfang	Bestimmung der Erdbebenanregung am Standort der Wasserkraftanlage Oni Cascade in Georgien als Bemessungsgrundlage für den Erdbebennachweis
Zeitraum	2016
Kurzbeschreibung	Die geplanten Staustufen der Oni Cascade liegen am Fluss Rioni im Kaukasusgebirge. Bei der Anlage handelt es um mehrere Staustufen mit Höhen um ca. 20 m zur Wasserkraftgewinnung.

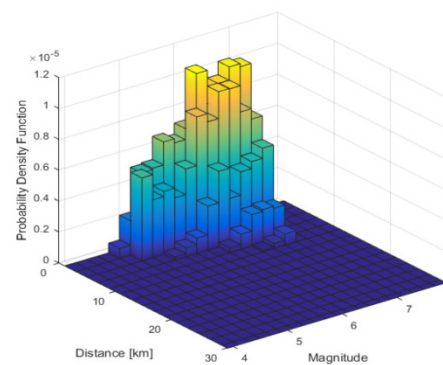
Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie wurde eine probabilistische seismische Gefahrenanalyse von Studer Engineering GmbH für den relevanten Standort des Oni Wasserkraftprojekt durchgeführt. Dafür wurden die tektonischen Gegebenheiten des Projektgebietes untersucht und die Grundlagen für eine probabilistische Gefährdungsanalyse aus Erdbebendatenbanken aufbereitet. In der Gefährdungsanalyse wurden für die Stauanlage standortspezifische Antwortspektren unterschiedlicher Wiederkehrperioden, z.B. von 150 Jahren, 475 Jahren und 5'000 Jahren, berechnet, mit denen Betriebszustände, die Tragfähigkeit der Stauanlage und Nebenanlagen bezüglich Erdbeben bemessen und nachgewiesen werden können. Des Weiteren wurden deterministische Erdbebenszenarien untersucht und beurteilt.



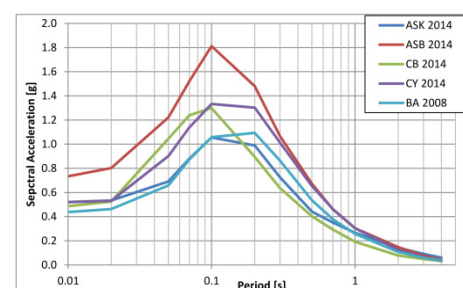
Seismizität und Quellzonenmodellierung



Gefährdungskurven verschiedener Abminderungsbeziehungen für PGA



Disaggregation der Gefährdung (PGA bei 1 / 5'000)



Antwortspektren für verschiedene Ausbreitungsbeziehungen