

Seismische Standortanalyse für die Baugrundklasse F, Regionalgefängnis Altstätten (SG)



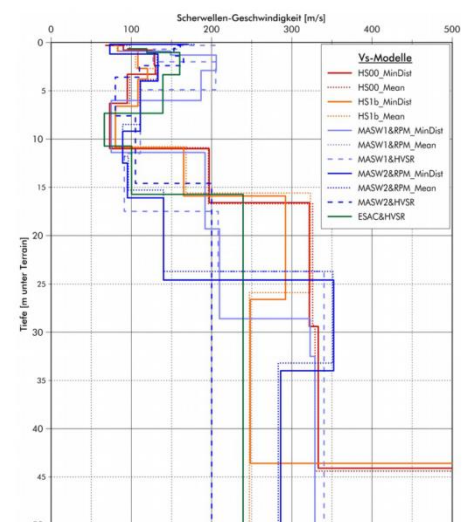
Auftraggeber Kanton St. Gallen, Baudepartement
Arbeitsumfang Seismische Standortanalyse zur Bestimmung der Erdbebenanregung für den Standort mit Baugrundklasse F
Zeitraum 2017
Kurzbeschreibung

Das Regionalgefängnis in Altstätten (SG) soll erweitert werden. Am Standort im Rheintal stehen mächtige sehr weiche Torf und Verlandungssedimenten an. Der Standort wird der Baugrundklasse F zugeordnet - sehr weiche Ablagerungen mit Mächtigkeit über 10 m. Die Tragwerksnorm SIA 261 gibt für diese Standortbedingungen kein Antwortspektrum zur Erdbebenbemessung vor.

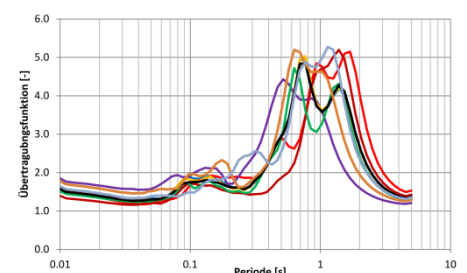
Als Grundlage der Standortanalyse werden geophysikalische Messungen von der Firma roXplore GmbH durchgeführt, um die Scherwellengeschwindigkeiten des Bodens zu bestimmen. Darauf aufbauend wird ein dynamisches Bodenmodell entwickelt, mit dem die Amplifikation der weichen Bodenschichten berechnet wird. Als Ergebnis kann mit dem standortspezifischen Antwortspektrum die Bemessungsgrundlage der Erdbebenanregung für das Regionalgefängnis zur Verfügung gestellt werden.



Mächtigkeiten der Sedimentfüllung im St. Galler Rheintal



Scherwellengeschwindigkeiten am Standort



Übertragungsfunktionen verschiedener Bodenmodelle