IUB Engineering AG
Belpstrasse 48
Postfach
CH-3000 Bern 14
Tel. +41 31 357 11 11
Fax +41 31 357 11 12
info@iub-ag.ch
www.iub-ag.ch

Ertüchtigung Rheindämme (FL/SG): Sanierungsbaukasten Dämme

Bauherr
Kanton SG, Rheinunternehmen
Fürstentum Liechtenstein, Amt für Bevölkerungsschutz ABS

Projektierung
IUB Engineering AG

Zeitraum
2019-2020

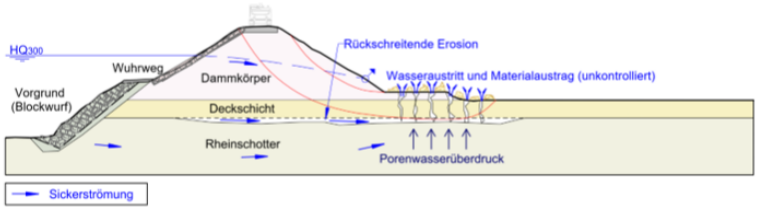
Leistungen
11, 21 , 22. Strategie, Machbarkeitsstudie

Beschreibung
Auf der gemeinsamen Rheinstrecke zwischen dem Fürstentum Liechtenstein und dem Kanton St. Gallen wird der Rhein beidseitig von hohen Dämmen begrenzt. Umfangreiche Untersuchungen zwischen 2005 und 2019 zeigen, dass die Dammstabilität auf beiden Seiten abschnittsweise ungenügend ist. Das Fürstentum Liechtenstein und der Kanton St. Gallen wollen die Hochwasserschutzdämme sanieren. Mit dem erstellten Sanierungsbaukasten wird der Zustand der Rheindämme beschrieben, wahrscheinliche Versagensmechanismen werden angegeben und untersucht. Aufbauend auf dem Ist-Zustand und einem definierten Soll-Zustand mit neu festgelegten Sicherheiten werden mögliche Sanierungsvarianten skizziert. Aus den Sanierungsvarianten wurden drei Bestvarianten bestimmt, weiter ausgearbeitet und deren Wirkung mit Stabilitätsberechnungen belegt.

Hauptdaten
- Über 50 km Dammstrecke, (27 km Dämme je Ufer)
- Untersuchte Sanierungvarianten: Neubau, Teilneubau, Verlegung, Verbreiterung, Böschungsabflachung, Auflastfilter, Druckentlastung, Materialersatz, Stützbauwerke, Dichtwand und weitere
- Generelle Zustandserfassung
- Bestimmung Eignung Sanierungsvariante je Abschnitt
- Stabilitätsnachweise (Geotechnische Nachweise, Methode der finiten Elemente)
- Priorisierung der Dammabschnitte hinsichtlich Sanierung
- Ermittlung Erstellungskosten
- Bestimmung Sicker- und Qualmwassermengen



Typischer Dammquerschnitt, IST-Zustand



Versagensmechanismen hydraulischer Grundbruch und Böschungsversagen



Dammquerschnitte



Rheindamm, Buchs SG, VfA-Energiebrücke und Industrie



Rheindamm, Seite FL