IM Maggia Engineering SA
Via Stefano Franscini 5
Casella postale 46
CH-6601 Locarno 1
Tel. +41 91 756 68 11
info@im-maggia.ch
www.im-maggia.ch

Kraftwerk Zmutt, Zermatt (VS): Erschütterungsmessungen und Überwachungsmessungen

Bauherr
Grande Dixence SA, Sion / Schweiz

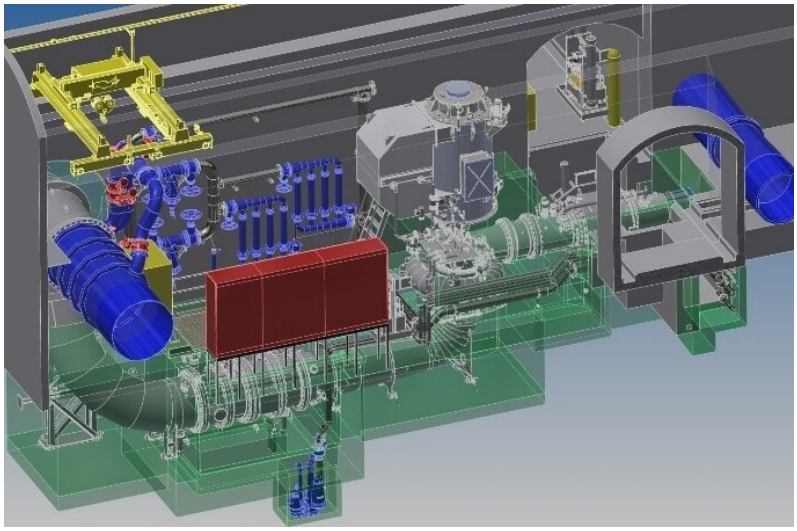
Projektierung
Gesamtprojekt:
IM Maggia Engineering SA
Erschütterungsmessungen:
IUB Engineering AG

Zeitraum
Projektierung / Ausführung: 2014 - 2021

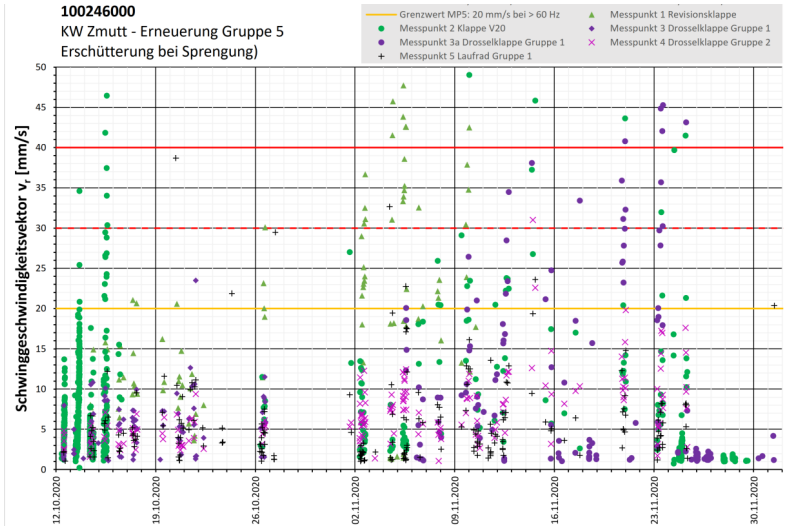
Baukosten
Gesamtprojekt CHF 20'000'000

Leistungen
- Machbarkeitsstudie (SIA-Phase 21)
- Vorprojekt (SIA-Phase 31)
- Bau- und Auflageprojekt (SIA-Phase 32-33)
- Ausschreibung (SIA-Phase 41)
- Ausführungsprojekt (SIA-Phase 51-53)
- Erschütterungsmessungen

Beschreibung
Die elektromechanische Ausrüstung der Maschinengruppe 5 beim Kraftwerk Zmutt soll umfassen erneuert werden. Die bestehende Beton- und Felssohle wird für den Einbau der neuen Abzweiger, Drosselklappe, Kugelschieber und Francisturbine ausgebrochen. Die IUB Engineering AG hat die bestehenden Anlagen während den sprengtechnischen Vortriebsarbeiten (Abbruch- und Ausbrucharbeiten) messtechnisch überwacht und analysiert, ob die Amplituden- und deren dominante Einwirkungsfrequenzen noch im Rahmen des Zulässigen liegen. Die zulässigen Erschütterungswerte wurden nach der Norm SN 640 312 a festgelegt und mit der Bauherrschaft abgestimmt.
Insgesamt wurden 5 Messstandorte festgelegt und überwacht. Die Messwerte wurden in Echtzeit via Intranet auf einen FTP Servergeladen und bei Überschreitung der Grenzwerte ein Alarm per SMS abgesetzt. Die Messwerte wurden mittels Frequenzanalysen detailliert ausgewertet und, so dass der Sprengvortrieb anhand der Analyseresultate zeitnah optimiert und angepasst werden konnte.


Schieberkaverne mit erneuerten Maschinengruppe 5


Erschütterungsmessgerät montiert auf der Drosselklappe Maschinengruppe 1



Erschütterungsmessdaten der 5 Messpunkte während den Sprengarbeiten