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

Erweiterung Kraftwerk Innertkirchen 1 (BE): Erschütterungs- und Überwachungsmessungen

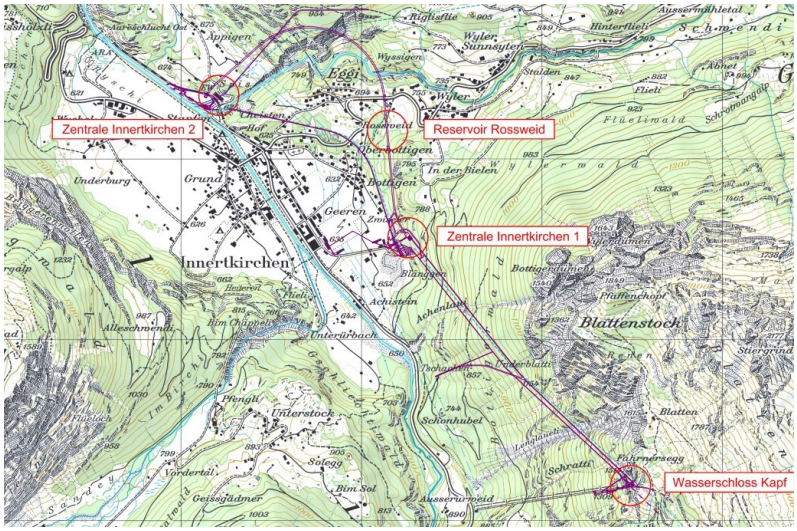
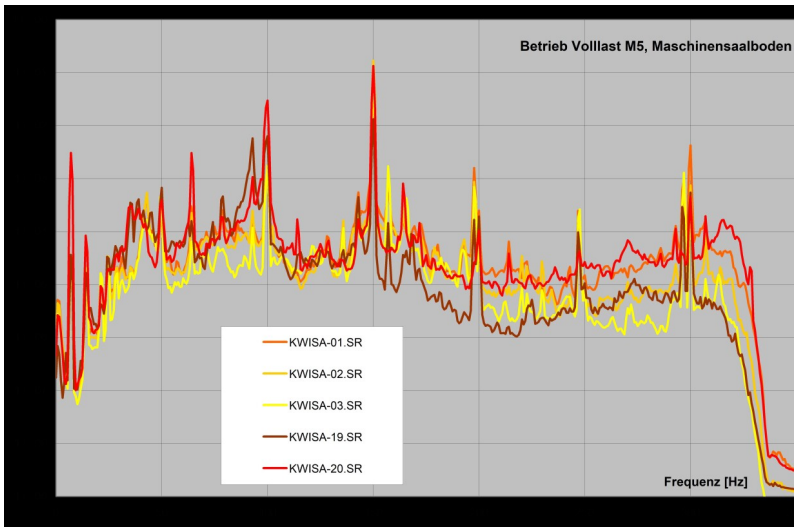
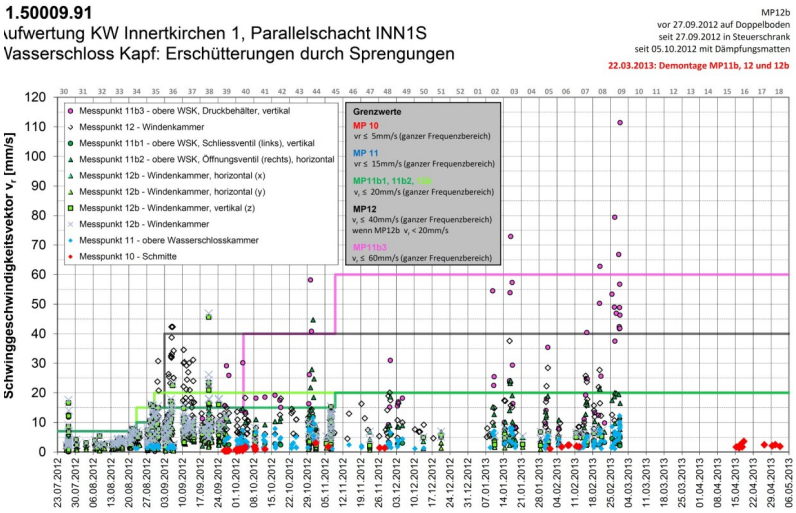
Bauherr
Kraftwerke Oberhasli AG (KWO), Innertkirchen

Projektierung
IUB Engineering AG

Zeitraum
2011–2015

Baukosten
CHF 110 Mio. (Bau & Stahlwasserbau), Kosten der Messkampagne CHF 110'000

Leistungen
- Vorbereitung
- Installation
- Durchführung
- Auswertung
- Interpretation der Erschütterungsmessungen



Beschreibung
Im Rahmen des Investitionsprogramms KWOplus wurde die Kraftwerksanlage Innertkirchen 1 zur Steigerung der Ausbauleistung und Energieproduktion durch einen neuen, parallelen Triebwasserweg und eine neue Kavernenzentrale mit einer 150 MW Peltonturbine erweitert.
Die IUB Engineering hat neben den Projektierungsarbeiten für die Anlagenerweiterung, auch die bestehenden unter Betrieb stehenden Anlagen während den sprengtechnischen Vortriebsarbeiten mit 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.
Das Überwachungskonzept bestand aus folgenden Schritten:
1. Erfassungen der Schwingungsbeanspruchung / Ausgangsbelastung der Maschinen
2. Festlegung der empfindlichen Anlagen, Bestimmung der zulässigen Einwirkungen
3. Prognose der zu erwartenden Einwirkun-gen, Prüfung und Umsetzung der bautechnischen Massnahmen und Vorgaben
4. Festlegung eines Mess- und Überwachungskonzept für die Bauausführung
Insgesamt wurden 24 Gerätestandorte festgelegt und überwacht, teilweise zeitgleich mit anderen grossen Projekten der KWO wie z.B. Han-deck 2A und Innertkirchen 2, wo nochmals 19 Geräte eingesetzt waren.
Die Messwerte wurden in Echtzeit via Intranet auf einen FTP-Server geladen und bei Überschreitung der Grenzwerte ein Alarm per SMS abgesetzt. Die Messwerte wur-