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 Handeck 2A (BE): Erschütterungs- und Überwachungsmessungen

Client
Kraftwerke Oberhasli AG (KWO), Innertkirchen

Consultant
IUB Engineering AG

Period
2013–2016

Construction costs
CHF 65 Mio. (Bau & Stahlwasserbau)
Kosten der Messkampagne CHF 120'000

Scope of services
- Vorbereitung
- Installation
- Durchführung
- Auswertung
- Interpretation der Erschütterungsmessungen



Description
Im Rahmen des Investitionsprogramms KWOplus wurde die über 60-jährige Kraftwerksanlage Handeck 2 durch einen neuen parallelen Druckstollen vom Räterichsbodensee zum Wasserschloss Handeckfluh und einen neuen, parallelen, gepanzerten Druckschacht zur neuen Nebenkaverne Handeck 2A erneuert. Dank der 90-MW-Peltonturbine in der Nebenkaverne kann das Leistungsangebot und die Betriebsflexibilität gesteigert werden.
Die IUB hat die bestehenden unter Betrieb stehenden Anlagen während der sprengtechnischen Vortriebsarbeiten messtechnisch überwacht und analysiert, ob die Amplituden- und deren dominante Einwirkungsfrequenzen noch im Rahmen des Zulässigen liegen.
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 Einwirkungen, Prüfung und Umsetzung der bautechnischen Massnahmen und Vorgaben
4. Festlegung eines Mess- und Überwachungskonzept für die Bauausführung

Insgesamt wurden 19 Gerätestandorte festgelegt und überwacht, teilweise zeitgleich mit anderen grossen Projekten der KWO wie z.B. Innertkirchen 1 und 2, wo nochmals 24 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-



