Kraftwerke Oberhasli AG
Grimselstrasse 19
3862 Innertkirchen
Switzerland
Telefon +41 33 982 27 00
www.grimselhydro.ch

Grimsel Hydro
Technologiezentrum Wasserkraft

Revision Drosselklappe Räterichsboden Kraftwerk Handeck 2

Kunde
Kraftwerke Oberhasli AG
3862 Innertkirchen

Kontaktperson
Herr Hans Nägeli, Kraftwerksleiter

Arbeitsumfang
CHF 210 000.–

Technische Daten Drosselklappe

Hersteller	Eisenwerk Klus
Baujahr	1948
Nenndruck	10 bar
Nennweite	2700 mm

Ausführung
November 2014 – März 2015

Revisionsumfang
Die Drosselklappe Räterichsboden ist seit 1943 in Betrieb. Während dieser Betriebszeit wurden an der Sicherheitsklappe regelmässig Inspektions- und Wartungsarbeiten ausgeführt. Die letzte Revision der Klappe, bei welcher ein neuer Fallgewichts-Antrieb angebaut wurde, fand 1991 statt. Bei den periodisch statt findenden Inspektionen wurde festgestellt, dass sich die Stellzeiten stetig verlängern und die Leckwasser-Menge immerzu grösser wurde. Im Zuge der See-Absenkung wurde die See-Abschlussklappe nun einer gründlichen Generalrevision unterzogen.

Vom November 2014 bis März 2015 wurde die Drosselklappe in der Drosselklappenkammer Räterichsboden von uns ausgebaut und revidiert. Vorerst wurde der Ist-Zustand der Drosselklappe vermessen und protokolliert. Anschliessend fand der Ausbau aus der Verteilrohrleitung statt. Das Gehäuse wurde vor Ort in Stand gestellt. Die Drosselklappe wurde dann zu Grimsel Hydro ins Werk transportiert. Dort wurde sie komplett zerlegt und gereinigt. Nach Kontrolle der Einzelteile, folgte eine Bestandsaufnahme im Beisein des Kunden. Anschliessend wurden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

- Ausführung der Instandsetzungsarbeiten gemäss Revisionsumfang inkl. Korrosionsschutz
- Zusammenbau der Drosselklappe mit Antrieb
- Revision bzw. Erneuerung aller an der Drosselklappe angeflanschten Schieber und Absperrventile
- Rücktransport in die Drosselklappenkammer, Wiedereinbau in die Verteilleitung und zu guter Letzt die Inbetriebnahme.

Besonderes / erhöhte Erschwernis

- Gehäuse der Drosselklappe musste vor Ort instand gestellt werden.
- Der Klappenteller war zweiteilig und wies, gemäss der durchgeführten MT-Prüfung, Risse auf. Diese mussten ausgemuldet und geschweisst werden. Als erstes wurde eine Spektralanalyse vom Werkstoff durchgeführt, damit das genaue Material für die Schweissungen geklärt werden konnte.
- Die Drosselklappenlagerungen wurden auf fettfrei umgebaut.
- Die Verschraubungen der Gehäuseteiligkeit wurden neu mit Superbolt-Spannmuttern umgebaut.
- Der Korrosionsschutz am Gehäuse wurde nur partiell erneuert.
- Es wurde ein neues Hydraulikaggregat beschafft.

Revidierte Drosselklappe Räterichsboden