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

Grimsel Hydro
Technologiezentrum Wasserkraft

Neues Peltonlaufrad Kraftwerk Blumenstein

Kunde
Wasserversorgung Gemeindeverband Blattenheid
3628 Uttigen

Kontaktperson
Volker Dölitzsch, Leiter el. Anlagen

Arbeitsumfang
CHF 84 550.–

Technische Daten Peltontubrine

Maschinentyp	Eindüsige horizontal Peltonturbine
Nennfallhöhe	576 m
Nenndrehzahl	1000 min^{-1}
Becherbreite B2	143 mm
Anzahl Becher z	27
Werkstoff	X3CrNi13-4 (1.4313) Gütestufe QT 780
Gewicht	ca. 350 kg

Ausführung
Juni – Oktober 2016

Durchgeführte Arbeiten
Im Juni 2016 haben wir den Zuschlag für die Herstellung und Neuauslegung, Demontage und Montage des neuen Laufrades erhalten.

Es wurde festgestellt, dass über den kompletten Leistungsbereich keine besonderen Schwankungen auftraten. Auch bei Volllast hatte sich das Messresultat nicht verschlechtert. Somit ist die Verbindung zwischen Laufrad und Welle in Ordnung.

Aufgrund der Fertigung und Montage eines neuen Laufrades wurden die Vibrations- und Leistungsmessungen nochmal mit dem neuen Laufrad wiederholt. Die Resultate dienten dem Vergleich zu den vorangegangenen Messungen mit dem alten Laufrad.

Anhand der Messergebnisse war zu erkennen, dass die Leistungswerte des neuen Laufrades die Mindestanforderungen des alten Laufrades überstiegen. Durch das Erreichen der Werte, konnte das Laufrad für den Betrieb freigegeben werden.

Messung Mai 2016		Messung IBS		
Genoleistung	Durchfluss	Genoleistung	Durchfluss	Durchfluss
P [kW]	Q [l/min]	P [kW]	Q [l/min]	Q [l/s]
0	0	0	0	0
92.54	1656.34	100	1668	27.8
200.82	2934.44	205	2916	48.6
296.9	4101.97	300	4044	67.4
404.23	5475.17	404	5412	90.2
494.45	6667.05	505	6708	111.8
605.89	8210.62	610	8154	135.9
690.07	9575.96	702	9612	160.2

Leistungdaten, welche bei der Inbetriebsetzung gemessen wurden.

Neues Peltonlaufrad