

Energiegewinnung aus Abwasser: Erneuerung BHKW

Auftraggeber

Einwohnergemeinde Grindelwald

Objekt

Ersetzen beider Klärgas-Blockheizkraftwerke (BHKW) auf der ARA Grindelwald

Kosten

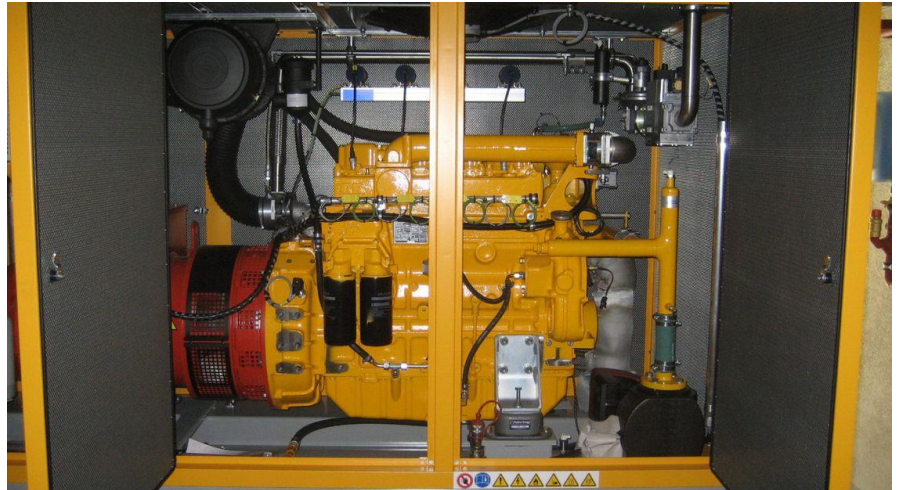
Gesamtkosten CHF 400'000

Zeitlicher Ablauf

Vorabklärungen Jul. 2012

Bauprojekt Okt. 2012

Realisierung Mai 13 - Sep. 13



Kurzbeschreibung

Kennzahlen

Elektrische Leistung bisher	2 x 45 kW
Elektrische Leistung neu	2 x 45 kW
Thermische Leistung	2 x 70 kW
Stromproduktion bisher	210'000 kWh/a
Stromproduktion neu	300'000 kWh/a
El. Wirkungsgrad neu	ca. 34 %
Gasverbrauch bisher	2 x ca. 24 Nm ³ /h
Gasverbrauch neu	2 x ca. 21 Nm ³ /h

Die ARA Grindelwald reinigt jährlich ca. 1.3 Mio. m³ kommunales Abwasser. Seit über 20 Jahren wird das anfallende Klärgas mit zwei kleinen 45 kW BHKW energetisch verwertet (Wärmenutzung für ARA-Betrieb, Stromeinspeisung in lokales Stromnetz). Der Wechsel beider BHKW führt zu einer Verbesserung des elektrischen Wirkungsgrades von ca. 21 % auf ca. 34 % und einer Produktionssteigerung um fast 50 %, bei gleicher

Baugrösse. Die Anlagen erfüllen damit die Anforderungen der kostendeckenden Einspeisevergütung KEV. Beide Anlagen sind in Kompaktbauweise aufgebaut und schalldämmt.

Die bestehende, neuwertige Steuerung konnte für die neuen Anlagen weiterverwendet werden, ebenso die Aktivkohlefilteranlage zur Gasreinigung.

Besonderheiten

– Der bereits geplante Ersatz beider Anlagen musste wegen Störungen und Teilausfall an beiden Geräten beschleunigt realisiert werden

– Die Gaszuführleitungen mussten an die neuen BHKW und an die aktuellen Sicherheitsvorschriften angepasst werden (Nachrüstung von Sicherheitsventilen)

– Der Wechsel beider BHKW erfolgte bei laufendem Betrieb der ARA während der Hochsaison der Feriendestination Grindelwald



Bisher verwendete Dimag-BHKW mit 45 kW elektrischer Leistung



Umbau und Nachrüstung der Gaszufuhr mit Haupt- und Sicherheitsventilen



Neues Avesco-BHKW mit Schalldämmhaube während der Einbauphase

Unsere Leistungen als Planer

– Bauprojekt mit Kostenvoranschlag
– Submissionsdokumentation BHKW
– KEV-Anmeldung

– Ausführungs- und Terminplanung
– Projekt- und Bauleitung
– Abnahme und Garantiewertüberprüfung

– Kostenkontrolle
– Schlussdokumentation

