

EnergieSchweiz

Programm Kleinwasserkraftwerke

Newsletter Nr. 4



Erfahrungsbericht

Warmes Speisen dank Kleinwasser- kraftwerk

Als in der Nacht vom 22. zum 23. August 05 der Regen wie die Sintflut über Engelberg niedergeht, bricht nebst des Strassen- und Schienenverkehrs auch die Stromversorgung zusammen. Im Benediktinerkloster indes kann während vier Tagen mit dem Strom aus dem klostereigenen Wasserkraftwerk für Touristen und die Bevölkerung gekocht werden.

Pater Guido, der in Kloster Engelberg für die Gäste zuständig ist, erinnert sich: „Wir sind am 23. August wie immer aufgestanden ohne zu bemerken, dass das Stromnetz zusammengebrochen ist.“ Denn im Kloster brannten die Lichter wie gewohnt. Grund dafür war das klostereigene 1 MW-Wasserkraftwerk, dessen Turbinen seit dem 10. November 1942 in Betrieb sind. In diesem Jahr schrieb Pater Anselm, Initiator der Projekts, in der Zeitung „Tilissgrüsse“: „Heute rotierten zum ersten Mal die Turbinen unter dem Druck des Tagentalwassers. Am 20. November 11.45 schenkten uns die Generatoren den ersten Strom.“

Kloster als Insel

Warum die Klosterküche trotz der Verwüstung in Engelberg an diesen Tagen noch in Betrieb ist, wissen nur die wenigsten Gäste, die in den folgenden Tagen im Kloster mit warmen Speisen versorgt werden. „Als klar wurde, dass wir im ganzen Dorf die einzigen waren, die noch kochen konnten, wandte sich der Präsident des Hoteliervereins an uns“, erinnert sich Pater Guido. Gemeinsam mit dem Krisenstab beschlossen die Klosterverantwortlichen, für die Hotelgäste einen Notrestaurationsbetrieb zu betreiben. Und so wurden bereits am ersten Tag des Netzzusammenbruchs am Mittag für 300 Personen Spaghetti gekocht. Pater Guido: „Da es vier Tage dauerte, bis alle wieder ans Netz angeschlossen waren, wurden auch die Einheimischen bekocht. Zum Glück weilten unsere 250 Schüler noch in den Sommerferien!“ Aber das Werk lief nicht auf Volllast, und der kostbare Strom musste gut eingeteilt werden. So musste der Dorfbäcker, der gerne im Kloster gebacken hätte, abgewiesen werden. Im Kloster gibt es eine Grundschule, ein Gymnasium mit Sportabteilung und eine Handelsmittelschule.

Strom dank Quellwasserfassung

Werner Matter, Leiter Betriebswirtschaft des Klosters, weiss genau, weshalb es im Kloster noch Strom gab: „Die starken Niederschläge verursachten Murgänge, die das 2000 Kubikmeter grosse Staubecken verschüttete. Trotzdem hatten wir Strom, denn um auch im Winter über genügend Wasser für die Stromproduktion zu verfügen, wurden bereits beim Bau der Anlage die hinter dem Stausee liegenden Quellen gefasst und deren Wasser direkt in die Druckleitung eingeleitet. Zusammen mit dem aus dem Schlamm stammenden Wasser, der den See verschüttete, verfügte unser Kraftwerk noch über genügend Wasser, um eine Grundlast Strom zu produzieren.“ Ein weiterer Grund liegt darin, dass das Kloster nur den überschüssigen Strom ins Stromnetz der Elektrizitätswerke Obwalden einspeist. Dies zeigt, dass Kleinwasserkraftwerke nicht nur eine ökologische, sondern dank ihres dezentralen Charakters auch eine sehr robuste Stromversorgung ermöglichen. Und mit dem Verkauf von jährlich 2'000 MWh Strom ist zudem eine lukrative Einnahmequelle erschlossen!

Kleinwasserkraft für Walserdorf

Im Calfeisental oberhalb des Stausees Gigerwald befindet sich das Walserdörfchen St. Martin. Das Dörfchen feierte am 30. Juni die Inbetriebnahme der neuen Trink- und Löschwasserversorgung inklusive eines Kleinwasserkraftwerkes zur Stromerzeugung. Das 900'000 Franken teure Gesamtprojekt wurde in erster Linie durch die Wirtfamilie, den Förderverein „Pro Walsersiedlung St. Martin“ sowie grosszügiger Unterstützung durch Sponsoren ermöglicht.

Nachdem früher bis zu hundert Menschen die Siedlung bewohnten und zwischenzeitlich entvölkert wurde, ermöglicht heute der Betrieb einer Gastwirtschaft den Unterhalt und macht St. Martin zu einem beliebten Ausgangspunkt für Wanderungen in die Umgebung.

Die bestehende Quelfassung auf der Alp Egg wurde durch Naturgewalten mehr und mehr zerstört, wodurch eine Erneuerung der Trinkwasser-Versorgung notwendig wurde. Diese Arbeiten erforderten eine gleichzeitige Realisierung einer Löschwasserversorgung. Durch die ohnehin umfangreichen Arbeiten entschied sich daher der Förderverein zur gleichzeitigen Realisierung eines Kleinwasserkraftwerkes, um die Betriebszeiten des bestehenden Dieselgenerators soweit als möglich reduzieren zu können. Die Siedlung St. Martin ist

Adressen

Programm Kleinwasserkraftwerke, c/o entec ag, Bahnhofstrasse 4, 9000 St. Gallen, Tel. 071 228 10 20, Fax 071 228 10 30, pl@smallhydro.ch, www.kleinwasserkraft.ch

Bereich Fließgewässer:

- Infostelle Deutschschweiz: Iteco Ingenieurunternehmung AG, 8910 Affoltern a.A., Tel. 044 762 18 70/18, deutsch@smallhydro.ch
- Infostelle Westschweiz: MHyLab, 1354 Montcherand, Tel. 024 442 87 87, francais@smallhydro.ch
- Infostelle Tessin: Ingegneria Impiantistica TKM sagl, Marco Tkatzik, CP 121, 6596 Gordola (TI) Tel: 091 745 30 11, italiano@smallhydro.ch

Bereich Infrastrukturanlagen (www.infrastrukturanlagen.ch):

- Leitung & Infostelle Deutschschweiz: EnergieSchweiz für Infrastrukturanlagen, Ernst A. Müller, 8001 Zürich, Tel. 044 226 30 90, energie@infrastrukturanlagen.ch
- Infostelle Westschweiz: SuisseEnergie pour les infrastructures, Martin Kernen, 2314 La Sagne, Tel. 032 933 88 40, energie@infrastructures.ch
- Infostelle Tessin: SvizzeraEnergia per le infrastrutture, Marco Tkatzik, 6596 Gordola Tel. 091 745 30 11, energia@infrastrutture.ch

Bundesamt für Energie BFE, Bruno Guggisberg, 3003 Bern, Tel. 031 322 56 11, Fax 031 323 25 00, Bruno.Guggisberg@bfe.admin.ch

Sämtliche Bilder und Artikel vom Programm Kleinwasserkraftwerke, ausser „Warmes Speisen...“ von Anita Niederhäusern und das Titelbild von Pater Guido (Fassung KW Tagental)

Newsletter An-/Abmeldung unter <http://www.kleinwasserkraft.ch>



trotz der Nähe zum Stausee bis anhin ohne Netzanschluss und benötigt daher eine autonome Stromversorgung. Die Leistung von über 50 kW beinhaltet beträchtliche Reserven, welche nur selten ausgeschöpft werden. Das Kleinkraftwerk versorgt im Inselbetrieb ein Restaurant, die Gästezimmer, die angrenzenden Bauten sowie vor allem die Gastronomieküche. Die Anlage hat durch den weitgehenden Ersatz des Dieselgenerators eine direkte Reduktion von CO₂-Emissionen zur Folge. Bei Wassermangel könnte dieser jedoch wieder zugeschaltet werden.

In eigener Sache

Mitteilungen

- Für Grobanalysen in den Bereichen Fließgewässer und Infrastrukturanlagen ist weiterhin Unterstützung möglich
- Für Vorstudien ist das Budget 2006 aufgebraucht (Eingabetermin vom 6. Oktober wird hinfällig). Im Falle von speziell unterstützungswürdigen Projekten bitte Kontakt mit der Programmleitung aufnehmen. Die Eingabetermine im Jahr 2007 werden Anfangs Jahr publiziert. Der erste Termin wird wieder Ende Februar liegen.
- Für Veranstaltungen im Bereich Kleinwasserkraftwerke kann Ausstellungsmaterial zur Verfügung gestellt werden (s. Bild im Artikel oben)
- Unterstützung an ausgesuchte Aktivitäten in Forschung & Entwicklung: bitte Kontakt mit der Programmleitung aufnehmen

Events

- 7. / 8. September 2006: Fachtagung Wasserkraft 2006, Bellinzona. Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband, Informationen unter Tel: 056 222 50 69, i.keller@swv.ch
- 14. bis 15. September 2006: 9. Internationales Anwenderforum „Kleinwasserkraftwerke“ im Kornhaus in Kempen / Deutschland, Veranstalter OTTI e.V.; Informationen und Anmeldung über <http://www.otti.de>
- 29. November 2006: Swiss Renewables Symposium im Kongresshaus in Biel, Details unter <http://www.aee.ch>