

EnergieSchweiz

Newsletter Kleinwasserkraft



Inbetriebnahme

Abwasserkraftwerk Morgental

Anfangs Juli konnte das Abwasserkraftwerk Morgental die Testphase abschliessen und seinen regulären Betrieb aufnehmen. Das Kraftwerk ist Teil eines grösseren Projektes, welches in erster Linie die Verbesserung der Wasserqualität der Steinach zum Ziel hatte.

Ein wesentlicher Teil des Abwasser der Stadt St. Gallen wird durch die Abwasserreinigungsanlage (ARA) Hofen gereinigt. Bis anhin wurde dieses anschliessend in die Steinach geleitet. Aufgrund einer ungenügender Vermischung in Trockenzeiten (Anteil Abwasser bis zu 80%!) resultierten flussabwärts ökologische Beeinträchtigungen.

Eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe unter Federführung von „Entsorgung St. Gallen“ und mit Beteiligung verschiedener regionaler, kantonaler und nationaler Ämter und Umweltorganisationen gelangte zum Schluss, dass eine nachhaltige Verbesserung nur durch eine direkte Ableitung des gereinigten Abwassers in den Bodensee ermöglicht wird. Diese Variante wertet auch den Lebensraum Steinach mit dem Deltabereich im Bodensee auf und schafft eine Grundlage für eine zukünftige Zusammenarbeit der ARA Hofen und der ARA Morgental. Ausserdem kann die Abwärme des Abwasser genutzt werden (Ersatz von 500'000 Liter Erdöl), und mit einer Wasser-

menge von bis zu 840 Litern pro Sekunde und 190 Meter Fallhöhe zwischen der ARA Hofen und der ARA Morgental wird die Nutzung eines bedeutenden Wasserkraftpotenzials möglich. Das 25-Millionen-Projekt wurde im Jahr 2010 von Stadtrat, Stadtparlament und Volk mit grosser Mehrheit angenommen.

Das Kleinwasserkraftwerk

Das gereinigte Abwasser der ARA Hofen wird über eine 4900 Meter lange Druckleitung auf das Gebiet der ARA Morgental geleitet. Neben zwei Kantonsstrassen musste dabei auch der A1 Zubringer Arbon mittels Microtunneling Verfahren unterquert werden. Die 3-strahlige Pelton-turbine und der Generator sind in einer 2-geschossig konzipierten Zentrale untergebracht. Dort befindet sich auch ein Bypass mit Druckvernichter, um während Wartungsarbeiten die Abführung des Abwassers zu garantieren. Anschliessend an die Turbinierung wird das Abwasser zusammen mit dem gereinigten Abwasser der ARA Morgental über eine 1,2 km lange, neue Seeleitung in den Bodensee eingeleitet.

Zukunftsperspektiven

Sämtliche Komponenten wurden so ausgelegt, dass in naher Zukunft die beiden ARA Hofen und ARA Morgental in einer gemeinsamen Anlage Mikroverunreinigungen behandeln könnten. Später wäre auch eine Zusammenlegung der ARA möglich. Dies ist für die Turbine von Bedeutung: Sie wurde so konzipiert, dass sie in Zukunft auch vorbehandeltes Abwasser der ARA Hofen verarbeiten kann.

Abwasserkraftwerk Morgental, Anlagedaten:

- Bauherr Entsorgung St. Gallen
- Ausbauwassermenge 100 ... 840 l/s
- Fallhöhe 191m (brutto)
170m (netto bei 840 l/s)
- Klemmenleistung 1'200 kVA
- Turbine Pelton, 3 Düsen
- Kosten CHF 6'400'000
- Jahresproduktion 4'100'000 kWh
- Inbetriebnahme Juli 2014

Vollzugshilfe Eigenverbrauch

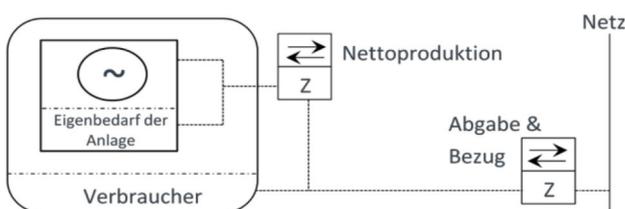
Mit der Anpassung der Energieverordnung von Anfangs April haben alle Stromproduzenten das Recht erhalten, die erzeugte Elektrizität vor Ort selber zu verbrauchen. Das Bundesamt für Energie BFE hat dazu eine Vollzugshilfe für die Umsetzung dieser Regelung erarbeitet.

Das Energiegesetz (EnG) legt das Recht auf Eigenverbrauch explizit fest. Im Bericht der Kommission für Umwelt, Raumplanung, Energie und Verkehr des Nationalrats wurden die Bestimmungen weiter erläutert. Ein Eigenverbrauch liegt dann vor, wenn kein Netz zwischen der Produktionsanlage und dem Verbraucher erforderlich ist. Dies bedeutet auch, dass der Eigenverbrauch zeitgleich mit der Produktion zu erfolgen hat. Vom Netzversorger zusätzlich benötigte Energie muss zu den gleichen Preisen bereitgestellt werden, wie sie für vergleichbare Abnehmer verlangt werden. Der Eigenverbrauch soll zudem auch bei Mietliegenschaften möglich sein, was insbesondere bei der Photovoltaik von Bedeutung ist.

Grundsätzlich empfiehlt sich, bei Interesse am Eigenverbrauch frühzeitig mit dem Netzbetreiber Kontakt aufzunehmen, um Fragen zur Zähleranordnung, Tarifkundengruppe u.ä. zu klären.

Zähleranordnung

Um die erwähnten Anforderungen zu erfüllen können, wird eine besondere Zähleranordnung empfohlen. Der netzseitige Zähler muss Abgabe und Bezug separat messen können, damit das Prinzip der Zeitgleichheit beim Eigenverbrauch nicht verletzt wird.



Anordnung der Zähler bei Eigenverbrauch mit Anschlussleistung > 30kVA

Bei Produktionsanlagen mit einer Anschlussleistung von mehr als 30 kVA bleibt die Ausstellung von Herkunftsnachweisen HKN weiterhin obligatorisch. Ab dem 1. Januar 2015 müssen dann bei solchen Anlagen die HKN für die selbstverbrauchte Menge an Herkunftsnachweisen entwertet werden.

Bei Anlagen mit einer Anschlussleistung von weniger als 30 kVA ist kein Produktionszähler erforderlich, ein bidi-

rektonaler Zähler, welcher die Ein- und Ausspeisung erfassen kann, genügt.

Die Vollzugshilfe beschreibt auch Empfehlungen für räumlich ausgedehnte Situationen mit unterschiedlichen Spannungsebenen, die Bildung von Kundengruppen und den gemeinsamen Eigenverbrauch von mehreren Endverbrauchern. Diverse Anwendungsbeispiele vereinfachen das Verständnis der Regelung. Die Vollzugshilfe kann auf der Homepage des BFE heruntergeladen werden¹.

ISKB

Rückblick ISKB Fachtagung Kleinwasserkraft

Die ISKB Fachtagung Kleinwasserkraft vom 10. Mai lockte über 100 Teilnehmer nach St. Gallen. Die grosse Teilnehmerzahl bestätigt, dass bei der Branche ein grosses Bedürfnis nach einer Veranstaltung besteht, welche sich auf die Situation in der Schweiz fokussiert und den direkten Austausch zwischen den Akteuren ermöglicht.



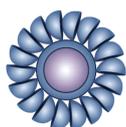
ISKB Fachtagung vom 10. Mai 2014 in der Lokremise, St. Gallen²

Nach der Begrüssung durch Nationalrat Jakob Büchler präsentierte Stadtrat Fredy Brunner das Energiekonzept der Stadt St. Gallen, bei welcher die Kleinwasserkraft traditionell einen wesentlichen Beitrag leistet. Reto Denoth vom Kanton St. Gallen erklärte anschliessend den Vorschlag für die Schutz- und Nutzenabwägung bei neuen Kleinwasserkraftwerken, und Guido Federer vom BFE informierte über die zahlreichen Änderungen bei den Rahmenbedingungen für die Kleinwasserkraft auf nationaler Ebene. Abgerundet wurde der Vormittag durch Vorträge zum Betrieb und Unterhalt von Fischaufstiegshilfen und zu Alternativen zur KEV. Auf der Homepage des ISKB können sämtliche Vorträge heruntergeladen werden.

Nachmittags wurden die verschiedenen Kraftwerke auf Stadtgebiet besucht. Ebenso konnte das neue Abwasserkraftwerk Morgental besichtigt werden, welches sich da-

¹ www.bfe.admin.ch/themen/00612/00616/index.html?lang=de&dossier_id=00794

² Foto: Jürg Breitenstein

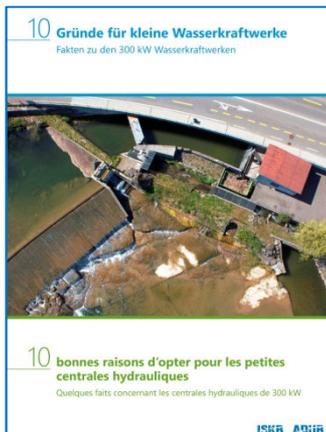


3/6 mals noch im Testbetrieb befand (s. auch Artikel Titelseite).

ISKB Broschüre

10 Gründe für kleine Wasserkraftwerke

Der ISKB hat eine neue Broschüre zu den 300 kW Wasserkraftwerken publiziert. Die Debatte sei von Vorurteilen geprägt. Die Broschüre „10 Gründe für kleine Wasserkraftwerke“ des ISKB stellt dem sachliche Fakten entgegen.



Die Motivation des ISKB für die Erstellung der Broschüre ist die Absicht des Bundes, im Rahmen der Energiestrategie 2050 die Förderung von Wasserkraftwerken mit einer Leistung von weniger als 300 kW einzustellen.

Die zweisprachige Broschüre erläutert, dass heute rund 880 kleine Wasserkraftwerke mit einer Leistung unter 300 kW in der Schweiz Strom für über 120'000 Haushalte erzeugen. Kleine Wasserkraftwerke wären ein wichtiger Puzzleteil der Energiestrategie 2050, da sie den Strom dezentral dort produzieren, wo er auch gebraucht wird - dies während 365 Tagen im Jahr und 24 Stunden lang. Damit leisten die kleinen Kraftwerke auch einen wichtigen Beitrag zur Netzstabilität.

Ausserdem gibt es in der Schweiz zehntausende Flussschwelen, die für die Fische unpassierbar sind. Genau an solchen Stellen kann mit dem Bau von kleinen Wasserkraftwerken einerseits Strom produziert werden und andererseits die Fischdurchgängigkeit und damit die Gewässerökologie deutlich verbessert werden.

Die Broschüre „10 Gründe für kleine Wasserkraftwerk“ kann im Internet heruntergeladen werden³ oder in gedruckter Form beim ISKB, dem Interessenverband Schweizerischer Kleinkraftwerk-Besitzer, per Mail bestellt werden: iskb@iskb.ch

Die Broschüre „10 Gründe für kleine Wasserkraftwerk“ kann im Internet heruntergeladen werden³ oder in gedruckter Form beim ISKB, dem Interessenverband Schweizerischer Kleinkraftwerk-Besitzer, per Mail bestellt werden: iskb@iskb.ch

Mitteilungen

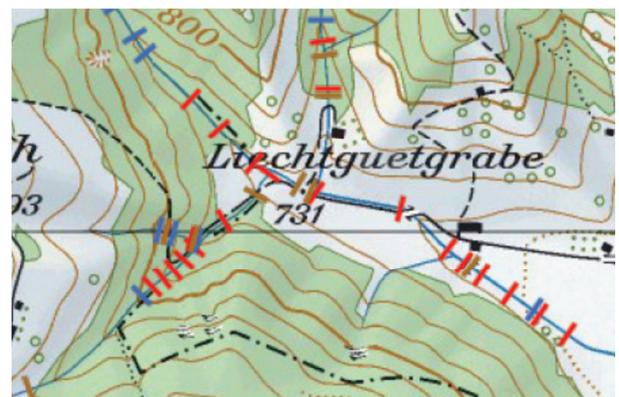
- Das Schweizer Energieversorgungssystem ist in voller Entwicklung: Es wird dezentraler und integriert zunehmend erneuerbare Energien. Neue Technologien sorgen für eine intelligente Steuerung von Produkti-

on, Verbrauch und Verteilung. Wie gut sind die schweizerischen Energieversorgungsunternehmen (EVU) auf diese Herausforderungen vorbereitet? Eine vom Bundesamt für Energie (BFE) mit Unterstützung des Verbands der schweizerischen Elektrizitätsunternehmen (VSE) durchgeführte Pilotstudie versucht, Strategien, Produkte und Dienstleistungen der schweizerischen EVU in einem so genannten Benchmarking zu vergleichen. 24 EVU haben an dieser erstmals durchgeführten Vergleichsstudie teilgenommen.

www.news.admin.ch/message/index.html?lang=de&msg-id=53092

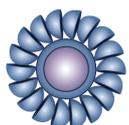
- Das Bundesamt für Energie sucht die besten Energieprojekte: überraschende, innovative und zukunftsweisende Energie-Initiativen, Technologien, Produkte, Geräte, Anlagen, Dienstleistungen, Strategien, Gebäude oder energieeffiziente Raumkonzepte. Wer den «Watt d'Or» gewinnen will, kann sich bis am 31. Juli 2014 bewerben. Der renommierte Energiepreis wird am 8. Januar 2015 verliehen. Mehr Infos gibt's auf www.wattdor.ch
- Der Endenergieverbrauch der Schweiz ist 2013 gegenüber dem Vorjahr um 2,5% auf 896'000 Terajoule (TJ) gestiegen. Hauptgrund dafür war die kühle Witterung. Zum Verbrauchsanstieg trugen aber auch die positive Wirtschaftsentwicklung und das anhaltende Bevölkerungswachstum bei. www.news.admin.ch/message/index.html?lang=de&msg-id=53498
- Neu steht der Datensatz vom Modul-Stufen-Konzept zur Ökomorphologie F im Web-GIS BAFU und im Geoportal des Bundes (<http://map.geo.admin.ch>) öffentlich zur Verfügung. Die Funktion findet sich unter „Natur und Umwelt“- „Gewässer“. Damit werden auf einen Blick bestehende natürliche und künstliche Abstürze sowie Bauwerke an einem Gewässer sichtbar.

www.geo.admin.ch/internet/geoportal/de/home/current/news20140429.html



- Im Rahmen der Renaturierung der Gewässer müssen die Kantone die negativen Auswirkungen der Wasserkraftnutzung auf das Ökosystem Gewässer entschärfen. Ende 2013 haben sie dem Bund ihre Be-

³ www.iskb.ch/iskb/pro-werke-300-kw/



standesaufnahmen der Beeinträchtigungen und ihre Planungen der Arbeiten vorgelegt. Insgesamt müssen für die Fischgängigkeit rund 1000 Wanderhindernisse saniert und an 100 Kraftwerken die starken Schwankungen der Wasserstände abgeschwächt werden.

www.news.admin.ch/message/index.html?lang=de&msg-id=52968

- Die Resultate des Projekts «Wasserversorgung 2025» zeigen, dass bei rechtzeitiger und umsichtiger Planung und Nutzung in der Schweiz trotz Klimawandel auch in Zukunft genügend Wasser in der erforderlichen Qualität vorhanden sein wird, um die Bedürfnisse nach Trink-, Lösch- und Brauchwasser zu decken. Notwendig sind eine intelligente Verteilung des zur Verfügung stehenden Wassers und eine Erhöhung der Wasserversorgungssicherheit. Das BAFU veröffentlichte dazu eine Broschüre.

www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01764/index.html?lang=de

- Der französisch schweizerische Aktionsplan Doubs zur Verbesserung der Gewässerqualität entwickelte einen weiteren Schritt, welcher Anfang Dezember 2014 angewendet werden soll.
<https://www.news.admin.ch/message/index.html?lang=fr&msg-id=53686>
- Über die Inbetriebnahme von zwei Kleinwasserkraftwerken wurde kürzlich in den Medien berichtet: Das Kraftwerk Walibach in Selkingen VS mit 4.4 MW Ausbauleistung und einer Jahresproduktion von 12GWh und das Kraftwerk Laouibach in Lauenen mit einer Ausbauleistung von knapp 1 MW und einer Jahresproduktion von 3 GWh.
www.ennergeregiongoms.ch/index.php/projekte/item/21-wasserkraft
www.bkw.ch/medienleser/items/einweihung-des-wasserkraftwerks-am-louibach.html
- Die European Small Hydropower Association ESHA hat einen neuen Leitfaden zur Gründung von Kleinwasserkraft-Kooperativen erstellt. Der Leitfaden ist das Produkt des Projekts „RESTOR Hydro“, welches von der EU unterstützt wurde.
www.restor-hydro.eu/en/tools/community-finance-and-local-cooperatives/
- Die UNIDO⁴ hat auf dem Internet eine Wissens-Plattform zur Kleinwasserkraft aufgeschaltet⁵. Dort findet sich auch der „World Small Hydropower Development Report 2013“ mit Hinweisen zur Situation der Kleinwasserkraft in verschiedenen Ländern und Regionen weltweit. Die Informationen sind zwar nur in Englisch, das Executive Summary soll jedoch in verschiedene Sprachen übersetzt werden. Die Medienmitteilung der UNIDO findet sich unter
www.unido.org/news/press/first-launched.html
- Die Konferenz Hydroenergia ESHA fand vom 21. bis 23. Mai in Istanbul statt. Die Konferenz widmete sich insbesondere den Themen Wasserkraftschnecke,

hydrokinetischen (oder schwimmenden) Turbinen und der erhöhten politischen Hindernisse bei der Entwicklung der Kleinwasserkraft in den europäischen Ländern. Die Schweiz war mit einem durch Cleantech Alps organisierten Gemeinschaftsstand des Büro's e-dric, der Hochschule HES-SO und mhyLAB vertreten.

<http://2014.hidroenergia.eu/>



- Gemäss der durch die Swissgrid geführten, allgemeinen KEV Statistik⁶ hat die Zahl der in Betrieb genommenen KEV-Kleinwasserkraftwerke zwischen April und Juli von 343 auf 349 zugenommen. Die Leistung erhöhte sich um 20 Megawatt bei einer durchschnittlichen Jahresproduktion von insgesamt 755 Millionen Kilowattstunden. 445 Projekte mit positivem Bescheid sind noch nicht am Netz. Ihre zukünftige Jahresproduktion wird auf 1'490 Millionen Kilowattstunden geschätzt. Mittlerweile haben insgesamt 794 Projekte einen positiven KEV-Bescheid erhalten. Die Zahl der Projekte auf der Warteliste veränderte sich von 398 auf 414. Die Leistung dieser Projekte beträgt 307 Megawatt bei einer voraussichtlichen Jahresproduktion von 1,3 Millionen Kilowattstunden.

Agenda

- **25. bis 27. August 2014**, Horw: Hydraulische Maschinen, HSLU – Technik & Architektur, Details unter www.weiterbildung-hydro.ch
- **27. bis 29. August 2014**, Rapperswil: Stahlwasserbau, Abschlussorgane, Druckleitungen, Rechenreinigungsmaschinen, HSR, Hochschule für Technik, Rapperswil, Details unter www.weiterbildung-hydro.ch
- **25. bis 28. August 2014**, Genf: 13th International Conference on Sustainable Energy Technologies (in

⁴ United Nations Industrial Development Organisation,

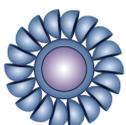
⁵ www.smallhydroworld.org

⁶ www.guarantee-of-origin.ch/, Stand vom 08.07.2014



Englisch), Fachhochschulen Westschweiz
<http://set2014.hes-so.ch>

- **1. bis 5. September 2014**, Lausanne: Kurs Hydraulische Maschinen, organisiert durch das Laboratoire de machines hydrauliques der Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne EPFL
http://lmh.epfl.ch/shortcourse_1
- **3. September 2014**, Erdgas Zürich, Zürich: Das neue Einspeisesystem für Elektrizität und Biogas: Abnahme und Vergütungsregeln, inkl. EE-Neuanlagen, AEE SUISSE, Details unter
www.aeesuisse.ch/de/aee-suisse-praxistage/
- **3. bis 5. September 2014**, Lausanne: Internationale Konferenz River Flow 2014 (in Englisch), organisiert durch den Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband SWV
www.swv.ch/Aktuelles/Agenda und <http://riverflow2014.epfl.ch/>
- **5. September 2014**, KOHS-Tagung, Lausanne: Sondersession im Rahmen des Kongresses „River Flow 2014“
www.swv.ch/Weiterbildung/Veranstaltungen-SWV/
- **6. September 2014**, Hotel Arte, Olten: Biodiversität der Schweizer Fische, FIBER-Seminar
www.fischereiberatung.ch/news/index
- **8. bis 12. September 2014**, Sion: Einführung in hydroelektrische Anlagen, mit Besichtigungen, HES-SO Wallis, Details unter
www.weiterbildung-hydro.ch
- **10. September 2014**, Landhaus, Solothurn: Natur- und Heimatschutz: Kein Stolperstein für die Energiewende!, PUSCH Tagung, Details unter
www.pusch.ch/index.php?pid=20&id=107
- **10. bis 12. September 2014**, Sion: Stahlwasserbau, Abschlussorgane, Druckleitungen, Rechenreinigungsmaschinen (in Französisch), HES-SO Wallis, Details unter
www.weiterbildung-hydro.ch
- **11./12. September 2014**, Schloss Chillon, Veytaux/VD: Wasserwirtschaftstagung mit Hauptversammlung, Details unter
www.swv.ch/Weiterbildung/Veranstaltungen-SWV/Wasserwirtschaftstagungen-mit-Hauptversammlung
- **15. bis 19. September 2014**, Herbeys (F): Schulung zum Betrieb von Kleinstwasserkraftwerken, organisiert durch EREMA (in Französisch)
www.erema.fr/nos-formations/
- **23./24. September 2014**, Kastanienbaum: Fische in Schweizer Gewässern, EAWAG, Details unter
www.eawag.ch/lehre/peak/kurse/peak_b09_14.pdf
- **25./26. September 2014**, Kornhaus Kempten (D): 17. Internationales OTTI Anwenderforum Kleinwasserkraftwerke, ermässigte Teilnahmegebühr bei Anmeldung bis zum 25. Juli 2014, Details unter
www.otti.de/veranstaltung/id/17-internationales-anwenderforum-kleinwasserkraftwerke.html
- **2./3. Oktober 2014**, Kastanienbaum: Fische in Schweizer Gewässern, EAWAG, Details unter
www.eawag.ch/lehre/peak/kurse/peak_b09_14.pdf
- **4. Oktober 2014**, Chexbres: Assemblée Générale de l'ADUR (in Französisch), Details bei ADUR
www.iskb.ch/adur/
- **7. bis 9. Oktober 2014**, Sion: Hydromechanik (in Französisch), HES-SO Wallis, Details unter
www.weiterbildung-hydro.ch
- **7./8. Oktober 2014** Grenoble (F): 7èmes rencontres France Hydro Electricité, Konferenz, technische Workshops und thematische Ausstellung (in Französisch)
www.france-hydro-electricite.fr
- **13. bis 15. Oktober 2014**, Villa Erba, Cernobbio (I): Hydro 2014, Details unter
https://www.hydropower-dams.com/hydro-2014.php?c_id=88
- **14. bis 16. Oktober 2014**, Sion: Elektrische Maschinen, HES-SO Wallis, Details unter
www.weiterbildung-hydro.ch
- **21./22. Oktober 2014**, Dübendorf: Methoden des Fließgewässermanagements, EAWAG, Details unter
www.eawag.ch/lehre/peak/kurse/index
- **28. Oktober 2014**, Landhaus Solothurn: Kommunales Infrastrukturmanagement, Fachtagung, Details unter
www.wa21.ch/de/NewsAgenda/Veranstaltungen/Veranstaltung?id=274&date=1414450800
- **30. Oktober bis 1. November 2014**, Kongresshaus Biel: Fischmigration in vielfältig genutzten Gewässern
www.wa21.ch/de/NewsAgenda/Veranstaltungen/Veranstaltung?id=273&date=1414623600
- **4. November 2014**, Neumarkt i. d. Oberpfalz (D): OTTI Einführungsseminar Kleinwasserkraftanlagen, Details unter
www.otti.de/pdf/Kleinwasserkraftanlagen_ewa4638.pdf
- **5. bis 7. November 2014**, Sion: Informationstechnologie und Leittechnik, HES-SO Wallis, Details unter
www.weiterbildung-hydro.ch
- **6./7. November 2014**, Sursee: Revitalisierung von kleinen und mittleren Gewässern, KOHS-Weiterbildungskurs 4. Serie, 2. Kurs, Details unter
www.swv.ch/Weiterbildung/Veranstaltungen-SWV/KOHS-Kurse-Hochwasserschutz



- **11. November 2014**, Messe Luzern: Nationaler Kongress der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz, AEE SUISSE, Rabatt für Frühbuche bis zum 31.07.2014, Details unter www.aeesuisse.ch/de/aee-suisse-kongress/
- **19. November 2014**, Hotel Arte, Olten: Bau, Betrieb und Instandhaltung von Wasserkraftanlagen III, Details unter www.sww.ch/Weiterbildung/Veranstaltungen-SWW/Hydrosuisse-Fachtagungen-Wasserkraft
- **27. bis 29. November 2014**, Messezentrum Salzburg: RENEXPO Hydro, Die Wasserkraftmesse für Österreich, Deutschland, die Schweiz und Südtirol, Details unter www.renexpo.at
- **28. November 2014**, Wallis: Technische Tagung der Vereinigung der Walliser Stromproduzenten VWS AVPEE, Details folgen
- **14. bis 16. Januar 2015**, Rapperswil: Stahlwasserbau, Abschlussorgane, Druckleitungen, Rechenreinigungsmaschinen, HSR, Hochschule für Technik, Rapperswil, Details unter www.weiterbildung-hydro.ch
- **März 2015**, Wildegg: Nutzen und Umsetzung von Klein- und Trinkwasserkraftwerken, Technik und Forschung im Betonbau, Details folgen unter www.tfb.ch
- **13. bis 15. Mai 2015**, Sion: Elektrische Maschinen (in Französisch), HES-SO Wallis, Details unter www.weiterbildung-hydro.ch
- **24./25. September 2015**, Schaan (FL): 18. Internationales OTTI Anwenderforum Kleinwasserkraftwerke, Details folgen unter www.otti.de

Adressen

Bereichsleitung Kleinwasserkraft:

- Bundesamt für Energie BFE, Guido Federer, 3003 Bern, Tel. 031 322 58 75, Fax 031 323 25 00, guido.federer@bfe.admin.ch

Newsletter

- Deutschschweiz: Skat, Martin Bölli, Vadianstrasse 42, 9000 St. Gallen, martin.boelli@skat.ch
- Westschweiz: mhylab, Aline Choulot, 1354 Montcherand, romandie@smallhydro.ch
- Tessin: Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana, Istituto di Sostenibilità Applicata all'Ambiente Costruito, Roman Rudel, 6952 Canobbio, roman.rudel@supsi.ch

Finanzhilfen an Grobanalysen:

- Skat, Martin Bölli, Vadianstrasse 42, 9000 St. Gallen, Tel. 071 228 54 54, Fax 071 228 54 55, martin.boelli@skat.ch

Infostellen:

- Infostelle Deutschschweiz: ISKB, 9000 St. Gallen, Tel. 079 373 70 47, deutsch@smallhydro.ch
- Infostelle Westschweiz: mhylab, 1354 Montcherand, Tel. 024 442 87 87, romandie@smallhydro.ch
- Infostelle Tessin: Studio d'ingegneria Visani Rusconi Tolleria SA VRT, Marco Tkatzik, CP 6009, 6900 Lugano, Tel: 091 911 10 30, italiano@smallhydro.ch

Fachbereich Infrastrukturanlagen:

Bei Projekten im Bereich Infrastrukturanlagen empfehlen wir zudem, Kontakt mit dem Verein InfraWatt aufzunehmen:

- InfraWatt, Ernst A. Müller, Kirchhofplatz 12, 8200 Schaffhausen, Tel. 052 238 34 34, Fax 052 238 34 36, mueller@infrawatt.ch

Newsletter Anmeldung unter www.kleinwasserkraft.ch -> Das Programm -> Medienarbeit und Newsletter -> Newsletter abonnieren

Abmeldung: Antwort an Absender

