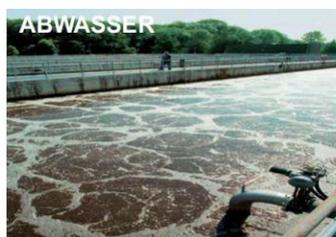


# Newsletter Nr. 1 / 2011



Willkommen zum ersten Newsletter von InfraWatt und EnergieSchweiz für Infrastrukturanlagen! Hier erhalten Sie aktuelle Informationen zum Thema Energie in den Bereichen Abwasser, Abfall, Abwärme und Trinkwasser.

## ENERGIESCHWEIZ

InfraWatt wurde mit dem Mandat von EnergieSchweiz für Infrastrukturanlagen beauftragt. Wir möchten uns dafür beim Bundesamt für Energie bedanken, da damit die wichtigen Dienstleistungen im Bereich Information und Beratung zur Energieoptimierung von Ver- und Entsorgungsanlagen weiterhin gewährleistet werden kann. Interessant sind diese insbesondere für Betreiber, Planer und Hersteller, aber auch für Behörden oder Gemeinden, etc.:

- Auskunfts- und Anlaufstelle für alle Energiefragen, in den drei Landesregionen
- aktuelle Web auf Deutsch, Französisch, Italienisch ([www.infrastrukturanlagen.ch](http://www.infrastrukturanlagen.ch))
- Newsletter für alle Mitglieder von InfraWatt und den Fachverbänden
- Beiträge in Fachzeitschriften zum Energiethema
- Referate an Veranstaltungen
- neutrale, kompetente Beratung vor Ort

## ABWASSER

Radio DRS berichtete in der Sendung Espresso am 20. Mai 2011 über den Tag des Abwassers. Die Radiomacher wählten angesichts der Aktualität das Thema Energie aus, indem sie einen Anlagenbetreiber und den Leiter von EnergieSchweiz für Infrastrukturanlagen interviewten. Roland Boller stellte "seinen" "Energiepark Morgental" vor. Auf der ARA Morgental werden systematisch die Effizienzpotenziale untersucht und umgesetzt, aber auch die Energieproduktion in den nächsten Jahren massiv gesteigert: die anfallende Abwärme im Abwasser zur Beheizung von umliegenden Gebäuden, die weitere Steigerung der Stromproduktion durch CO<sub>2</sub>-Vergärung, die Nutzung der Höhendifferenz der Abwasserableitung, Photovoltaik, etc.

Ernst A. Müller, Geschäftsführer von InfraWatt konnte über die grossen Energieerfolge der Kläranlagen in der Schweiz berichten, welche aufgrund einer früheren Untersuchung ihren Strombezug landesweit um nicht weniger als 24% reduzieren konnten. Die Potenziale sind aber weiterhin gross und sollen helfen den zusätzlichen Bedarf z.B. für die Mikroverunreinigung zu kompensieren. Wer die Sendung verpasst hat, kann sich an der geplanten Energietagung von VSA und InfraWatt im Herbst 2011 in Arbon ein Bild vor Ort machen und durch Fachspezialisten informieren lassen.

## ABFALL

Soeben ist eine neue Studie über die energetischen Kennzahlen der Schweizer KVA herausgekommen. Die Studie wurde von Rytec AG unter Leitung von Urban Frei im Auftrage des Bundesamtes für Energie erstellt. Dank dieser Arbeit können nun die Betreiber die energetischen Werte ihrer KVA nach einer einheitlichen Berechnungsmethode ermitteln und auch mit den Werten anderer KVA vergleichen und damit selbst bewerten. Die Resonanz der Anlagenbetreiber auf dieses Projekt war ausgesprochen positiv, die Beteiligung sehr hoch.

Den grössten Einfluss auf die Heizwert-Berechnung hat die Feuerung, sämtliche betrachtete Anlagen haben jedoch eine Rostfeuerung. Bei den weiteren Verfahrensschritten (Entstaubung, Wäscher und Entstickung) sind zum Teil Unterschiede vorhanden. Ausser einer Linie haben sämtliche Anlage einen Wäscher. Zur Entstaubung ist nur bei einer Anlage ein Gewebefilter in Betrieb. Die restlichen Anlagen nutzen hierfür einen E-Filter. Einzig bei der Entstickung kommen die drei Varianten SNCR, Rohgas-SCR und Reingas-SCR zum Einsatz. Dies hat vor allem einen Einfluss auf den Wärmeeigenbedarf.

Die Studie zeigt weitere interessante Informationen und kann heruntergeladen werden von unserer Web ([www.infrastrukturanlagen.ch](http://www.infrastrukturanlagen.ch)).



## ABWÄRME

An der diesjährigen Wärmepumpentagung vom 29. Juni 2011 in Burgdorf hatte unser Geschäftsführer Ernst A. Müller Gelegenheit, das Thema Abwasserwärmenutzung und den Verein InfraWatt vorzustellen. Vor mehr als 100 Teilnehmern aus der ganzen Wärmepumpenbranche in der Schweiz stellte er die Fragen zur Ökologie und Wirtschaftlichkeit der Abwasserwärmenutzung anhand der Ergebnisse der Forschungsarbeit im Auftrage des Umweltbundesamtes Deutschland vor. Diese wurde unter Leitung von InfraWatt in Zusammenarbeit mit den beiden führenden Hochschulen in Deutschland, der RWTH in Aachen (FiW, Siedlungswasserwirtschaft) und der Universität Stuttgart (Institut für Energiewirtschaft & rationelle Energieanwendung IER, führend im Bereich Wärmepumpen) mit Ryser Ingenieure AG durchgeführt.

Die Studie hat gezeigt, dass auch in Deutschland seit mehr als 20 Jahren Anlagen zur Abwasserwärmenutzung zufriedenstellend in Betrieb stehen und deshalb als technisch erprobt betrachtet werden dürfen. Die Ökobilanz sowie CO<sub>2</sub>-Bilanz wurde an zwei konkreten Beispielen detailliert berechnet. Im Vergleich zu einer fossilen Erdöl- oder Erdgasheizung ist die Ökobilanz der Abwasserwärmenutzung deutlich besser, aber auch gegenüber anderen Wärmepumpenanwendungen wie Grundwasser oder Erdreich. Grund dafür ist die höhere Temperatur des Abwassers und damit die höhere Jahresarbeitszahl. Diese kann zudem durch Verbesserungen an der Gebäudehülle gesteigert werden (was bisher in der Praxis in der Schweiz noch zu wenig beachtet wird).

Die Wirtschaftlichkeit wurde an konkreten Fallbeispielen wissenschaftlich ermittelt. Bei grösseren Gebäuden und wenn die Distanz zur ARA oder dem Kanal nicht zu gross ist, ist die Abwasserwärmenutzung gegenüber den konventionellen Heizungen durchaus wirtschaftlich konkurrenzfähig: Bei steigenden Energiepreisen wird der Vorteil noch deutlicher. Auch gegenüber Erdreich-Wärmepumpen ist die Abwasserwärmenutzung leicht besser gestellt, bei Grundwasser-Wärmepumpen hingegen leicht schlechter. Die Forschungsarbeit kann auf [www.infracwatt.ch](http://www.infracwatt.ch) heruntergeladen werden.

## TRINKWASSER

### "Energieeffiziente Wasserversorgung"

InfraWatt und der SVGW starteten am 21. März 2011 anlässlich des Weltwassertages die Aktion "Energieeffiziente Wasserversorgung". Ziel ist die Wasserversorgungen bei der Energieoptimierung ihrer Pumpen zu unterstützen. Diese erhalten bei der Realisierung der Energiemassnahmen einen finanziellen Bonus (vgl. [www.infrawatt.ch](http://www.infrawatt.ch)). Für besonders energieeffiziente Pumpen kann zudem ein Zertifikat vom SVGW erlangt werden. Am Weltwassertag erhielten die Seeländische Wasserversorgung sowie der Wasserverbund Region Bern (in der Mitte Bernhard Gyger) das begehrte Zertifikat (Foto: links SVGW-Präsident Mauro Suà, rechts SVGW-Direktor Anton Kilchmann).



### Neues Gesicht beim Bundesamt für Energie



Beim Bundesamt für Energie ist neu **Bernhard Hohl** für das Programm Kleinwasserkraft zuständig und damit auch für Trinkwasserkraftwerke. Als ausgebildeter Umwelt- und Wasserbauingenieur und dank seinen beruflichen Erfahrungen im Bereich Siedlungswasser-

wirtschaft und Wasserbau verfügt er über umfassende Kenntnisse zur Wasserkraft. "Ich will mich für einen nachhaltigen Ausbau der Kleinwasserkraft nach ökologischen, ökonomischen und sozialen Kriterien einsetzen." Besonders erfreulich ist, dass unter seiner Leitung weiterhin Finanzbeiträge an Grobanalysen zur Verfügung stehen ([www.infrastrukturanlagen.ch](http://www.infrastrukturanlagen.ch)).

### Trinkwasserkraftwerk Alt St. Johann

Die Wasserkorporation Alt St. Johann hat Ende 2010 das Trinkwasserkraftwerk im Reservoir Rietli in Betrieb genommen. Dieses produziert jährlich rund 120'000 kWh hochwertigen und erneuerbaren Strom. Das entspricht dem Stromverbrauch von vergleichsweise 24 Haushalten mit rund 100 Bewohnern. Die Anlage wurde in Zusammenarbeit mit der Firma **Blue-Water-Power AG**, einem Mitglied von InfraWatt, realisiert.

Die Firma ist spezialisiert auf innovative Technologien und Produkte zur Nutzung des Energiepotentials von Wasser und bietet Beratung, Planung, Realisierung, Betrieb sowie die Finanzierung von Anlagen an. Für das Trinkwasserkraftwerk im Reservoir Rietli lieferten und montierten sie die Pelton-turbine, den Generator, die Turbinensteuerung, die Armaturen und die Verrohrung (Foto: Turbine mit Steuerschrank). Der Geschäftsführer Ulrich Kobel erklärt: "Bei der Anlage der Wasserkorporation Alt St. Johann ist durch den Einsatz von modernster Turbinen- und Steuerungstechnologie ein wartungsarmer und kostengünstiger Betrieb möglich." Die Anlage ist - mit Ausnahme des von einer Schweizer Firma in Brasilien hergestellten Generators - vollständig Swiss-Made. Die Montage sowie die Elektroinstallation erfolgten durch ortsansässige Unternehmen. Weitere realisierte Beispiele von Trinkwasserkraftwerken können der Webseite von Blue-Water-Power entnommen werden ([www.blue-water-power.ch](http://www.blue-water-power.ch)).



## MITTEILUNGEN

### Neue Gesichter bei InfraWatt



Für das Tessin ist bei Energie-Schweiz für Infrastrukturanlagen neu Dr. **Roman Rudel** (Leiter des Instituts für angewandte Nachhaltigkeit der bebauten Umwelt SUPSI) zuständig.



Neu steht InfraWatt **Urban Frei** (Dipl. Umwelt-Natw. ETH, Geschäftsleiter Rytec AG) als Fachspezialist im Bereich KVA, Deponien und Fernwärme zur Verfügung.

### Umweltpreis der Schweiz

Bewerben Sie sich jetzt für den Umweltpreis der Schweiz auf [www.umweltpreis.ch](http://www.umweltpreis.ch). Immerhin geht es um eine Preissumme von 50'000 Fr., welche für innovative Projekte im Umweltbereich vergeben wird. Anmeldeschluss ist der 30.9.2011, die Preisverleihung findet im Rahmen der Swissbau am 17.-21. Januar 2012 statt.

### Finanzbeiträge für Grobanalysen von Trinkwasserkraftwerken

Den Wasserversorgungen stehen zur Zeit noch Finanzbeiträge an Grobanalysen zur Verfügung, mit denen die Machbarkeit, die Kosten und die Wirtschaftlichkeit von einer Turbinierung in den Trinkwasserleitungen durch Fachleute untersucht werden. Gesuchsformular kann bestellt werden via [info@infrastrukturanlagen.ch](mailto:info@infrastrukturanlagen.ch).

### Schlagzeilen



## VERANSTALTUNGEN

**26/08/2011** Fachveranstaltung Trinkwasserkraftwerke in Stierva ab 13.30 Uhr, Details unter [www.hach-lange.ch](http://www.hach-lange.ch)

**08-09/09/2011** Gas- und Wasserfachtagung (Olten) u.a. mit BFE-Direktor W. Steinmann, Beiträgen über GuD und deren CO<sub>2</sub>-Kompensation, Details unter [www.svgw.ch](http://www.svgw.ch)

**02-04/11/2011, 30/11-02/12/2011** VSA Fortbildungskurs: ARA Mikroverunreinigungen und neue Aspekte zu Energie und Stickstoff (Emmetten), Details unter [www.vsa.ch](http://www.vsa.ch)

**10/11/2011** ERFA-Tagung Fernwärme (Zürich), Details unter [www.fernwaerme-schweiz.ch](http://www.fernwaerme-schweiz.ch)

**07/12/2011** VBSA-Fachtagung (Olten), Details unter [www.vbsa.ch](http://www.vbsa.ch)

## KONTAKTE

### Programmleitung und Infostelle D:

Ernst A. Müller, Eliane Graf  
InfraWatt - Verein für die Energienutzung aus Abwasser, Abfall, Abwärme und Trinkwasser, Pflanzschulstrasse 2, 8400 Winterthur, Tel. 052 238 34 34, [info@infrawatt.ch](mailto:info@infrawatt.ch), [www.infrawatt.ch](http://www.infrawatt.ch)

### Infostelle F: Martin Kernen

Planair SA, Crêt 108a, 2314 La Sagne, Tel. 032 933 88 40, [martin.kernen@planair.ch](mailto:martin.kernen@planair.ch)

### Infostelle I: Roman Rudel

SUPSI, Campus Trevano, 6952 Canobbio, Tel. 058 666 63 50, [roman.rudel@supsi.ch](mailto:roman.rudel@supsi.ch)

Bundesamt für Energie, 3003 Bern  
Bernhard Hohl, Tel. 031 322 55 78, [Bernhard.Hohl@bfe.admin.ch](mailto:Bernhard.Hohl@bfe.admin.ch)  
Bruno Guggisberg, Tel. 031 322 56 40  
[Bruno.Guggisberg@bfe.admin.ch](mailto:Bruno.Guggisberg@bfe.admin.ch)

An- und Abmeldung Newsletter InfraWatt / Energie-Schweiz via Mail [info@infrawatt.ch](mailto:info@infrawatt.ch)

Winterthur, 22. Juli 2011