

# Newsletter Nr. 2 / 2021



## VORWORT

Liebe Mitglieder,

Es war mir eine große Freude, mit Ihnen den Abend des 15. Juni der Generalversammlung und des Jubiläums zu verbringen. Es war eine grossartige Gelegenheit, die bisher geleistete Arbeit unseres Vereins zu feiern und sich nach einer langen Zeit ohne physische Veranstaltungen wieder zu treffen. Wir freuen uns darauf, gemeinsam den Weg zu einem größeren Beitrag der Energie aus Infrastrukturen zur Dekarbonisierung des Schweizer Energiesystems fortzusetzen. In diesem Newsletter stellen wir Ihnen einige hervorragende Anlagen-Beispiele vor und bei dem diesjährigen Mitgliederanlass besteht die Gelegenheit, mit den Verantwortlichen vor Ort zu diskutieren: Wir besuchen den Gewinner des Innovationspreises 2021, die ARA Hofen der Entsorgung St. Gallen. Merken Sie sich das Datum in Ihren Kalendern vor: **04.11.2021, nachmittags**. Wir freuen uns, Sie dort wieder zu treffen!

Viel Spass beim Lesen und freundliche Grüsse

Die InfraWatt Geschäftsstelle

Laure Deschaintre und Michèle Vogelsanger

## ABWASSER

### ARA wird «Energie – positiv»



Der Gemeindeverband ARA Worblental hat im letzten Jahr seine Energiezentrale und die Notstromversorgung erneuert. Die beiden bestehenden 250 kWel-BHKW waren nach 19 Betriebsjahren am Ende ihres Lebenszyklus und mussten ersetzt werden. Die erfreulich gestiegene Gasproduktion der letzten Jahre durch optimale Kapazitätsnutzung der Faulung bedingte eine Anpassung der Kapazität auf je 400 kWel. Basierend auf einer Gesamtsituationsanalyse von Topana GmbH in Spiez wurde das Konzept einer umfassenden Nutzung des Klärgases entwickelt. Der produzierte EE-Strom wird in das Versorgungsnetz eingespeist und entspricht dem Strombedarf von rund 1'200 HH.

Gleichzeitig erbringen die zwei BHKW Netz-Systemdienstleistungen in Form von Sekundärregelleistung und dienen der Notstromversorgung der ARA Worblental. Wärmeseitig unterstützt der Gemeindeverband die Firma ebl bei der Umsetzung des neuen Fernwärmenetzes im Worblental. Die erneuerte Energiezentrale der ARA wird die EE-Wärmeproduktion der BHKW auf Niveau 95°C an die Heizzentrale des Fernwärmenetzes liefern. Die ARA selbst wird neu über eine Wärmepumpe die bisher nicht genutzte Niedertemperatur-Abwärme der BHKW für deren Beheizung auskoppeln und mit einem Gesamtwirkungsgrad von 96 % neue Masstäbe in der Energienutzung setzen. Mit dem Konzept lassen sich mehr als eine halbe Mio. Liter Heizöl und die Emission von ca. 1'600 Tonnen CO<sub>2</sub> einsparen.

Die neuen CG 132 BHKW der Firma Avesco wurden mit Harnstoffkatalysatoren ausgerüstet und so den Stickstoffausstoss um 75 % auf unter 100 mg/Nm<sup>3</sup> Nox verringert. Zunehmend hohe Aussentemperaturen von > 30°C im Sommer brachten die alten BHKW «ins Schwitzen», führten zu Drosselung oder Abschalten der Anlagen und im schlechtesten Fall zu Abfackelung des Klärgases. Mit der neuen Wärmepumpe, welche in der nächsten Etappe installiert wird, sowie der bereits im Einsatz stehenden kombinierten Luft/Wasser-Notkühlung können die Maschinen auch im Hochsommer durchgehend unter Vollast laufen. Mit der neuen Anlage kann die ARA Worblental ihren Gesamtenergiebedarf zu > 100 % mit erneuerbaren Energien abdecken. [www.ara-worblental.ch](http://www.ara-worblental.ch)

## Thomas Morgenthaler



Thomas Morgenthaler, Mitglied der Geschäftsleitung bei AFRY Schweiz AG und Leiter Business Unit Wasser & Umwelt, sowie Mitglied bei InfraWatt, wurde in den Vorstand des VSA gewählt. Wir gratulieren ganz herzlich und wünschen viel Erfolg in diesem wichtigen Gremium.

## ABFALL

### Immer mehr Abfälle

Die 30 Schweizer KVA haben im Jahre 2020 insgesamt 4'071'600 Tonnen Abfall thermisch verwertet und sind somit weiterhin zu 100% ausgelastet. Trotz – oder wegen? – der Pandemie-Situation nahm das Schweizer Abfallaufkommen um ca. 30'000 Tonnen zu. Die Wärmelieferungen haben wegen dem milden Winterhalbjahr 2019/2020 (3% weniger Heizgradtage) um 1.5% abgenommen. Die Stromproduktion konnte wegen verschiedener Generatorausfälle und Pandemie-bedingter Revisionsverzögerungen in mehreren KVA gegenüber dem Vorjahr nicht weiter gesteigert werden. [www.vbsa.ch](http://www.vbsa.ch)

### KVA entzieht der Atmosphäre CO<sub>2</sub>

Die KVA Linth plant, CO<sub>2</sub> aus dem Rauchgas abzuscheiden und zu verflüssigen. Das flüssige CO<sub>2</sub> soll in Containern zu leeren Erdöllagerstätten transportiert und dort langfristig und sicher unter dem Meer abgelagert werden. So entstehen Negativemissionen, ein wichtiger Beitrag zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen. Wie das funktioniert, zeigt der folgende Film: [www.youtube.com](http://www.youtube.com)

### Projekt KVA 2025



Das Projekt KVA Linth 2025 umfasst den Ersatz der rund 40-jährigen Ofenlinie 2 und eine Ertüchtigung der im Jahr 2001 erbauten Ofenlinie 1. Die Abgasreinigungen der beiden Öfen werden ersetzt, die Dampfturbinen zur Stromproduktion machen einer effizienteren Turbogruppe Platz, und für eine bessere Metallrückgewinnung findet eine Umrüstung auf Trockenschlackenausstrag statt. Das Projekt wird während laufendem Betrieb umgesetzt. Der Investitionsaufwand für das Projekt KVA Linth 2025 beträgt CHF 198 Mio. [www.kva-linth.ch](http://www.kva-linth.ch)

## ABWÄRME

### Büroheizung mit Abwasserwärme



Das Consorzio di depurazione delle acque del Verbano (CDV Locarno), untersuchte kürzlich die Möglichkeiten der Rückgewinnung von Wärme aus Abwasser als Heizquelle für das Bürogebäude. Nach einer technischen Diagnose der Bauelemente wurden Kosten und Nutzen verschiedener Varianten bewertet, darunter auch die eines Systems mit einem Wärmetauscher innerhalb des Abwasserkanals, das dann umgesetzt wurde.

Konkret besteht diese aus einer 9 m langen Edelstahlplatte, die auf dem Boden des Kanals verlegt und an eine Wärmepumpe angeschlossen ist. Dank dieses Systems kann Abwasser mit einer durchschnittlichen Winterminimaltemperatur von 10°C (Minimalspitzen um 2-3°C) Vorlauftemperaturen zwischen 42°C und 70°C erreichen. Die Wärme wird über ein Ringleitungssystem auf dem Grundstück verteilt und deckt einen Wärmebedarf von 45 kW. Das Wasser wird dann abgekühlt und mit einer Temperatur von 5°C in die Kanalisation geleitet.

[www.supsi.ch](http://www.supsi.ch)

## TRINKWASSER

### Bellinzona nutzt stillgelegte Brunnen

Die Stadt Bellinzona hat ein Energiepotenzial im Zusammenhang mit der Nutzung von Brunnen für die Trinkwassernutzung durch Wärmepumpen. Bereits im Jahr 2014 konnte durch eine Analyse der Umgebung des Stadions eine verfügbare Wärmeleistung von ca. 3.6 MW für 50.000 m<sup>2</sup> beheizbare Gebäude abgeschätzt werden.

Nach einer Machbarkeitsstudie wurde 2015 mit der ersten Phase des Baus eines Fernwärmenetzes begonnen. 2017 folgte eine zweite Phase mit der endgültigen Planung des Kraftwerks und der Fertigstellung des Netzes. Unter Ausnutzung des technischen und wirtschaftlichen Wertes der bereits vorhandenen Artefakte (stillgelegte Auffangbrunnen und eine ehemalige Pumpstation) folgte eine dritte Bauphase, die im Oktober 2020 beendet wurde.



Dank zweier Wärmepumpen wird das Grundwasser auf 70°C erwärmt und über ein 650m langes Fernwärmenetz an die Nutzer verteilt und anschließend über zwei Rücklaufbrunnen abgeführt. Das System ist derzeit in der Lage, einen Energiebedarf von 950 kW zu decken, der auf sechs Gebäude verteilt wird: Kindergarten Nord, Schule Nord, Zahnklinik, Stadion, SFG-Turnhalle, Casa Marta.

[www.supsi.ch](http://www.supsi.ch)

## MITTEILUNGEN

### Ernst A. Müller zum Ehrenmitglied gewählt



Die Mitgliederversammlung von InfraWatt hat am 15. Juni den zurückgetretenen Geschäftsführer Ernst A. Müller zum Ehrenmitglied von InfraWatt ernannt. Sein zielstrebiges Wirken und Tun in den letzten 35 Jahren für Energiethemen und in den letzten 11 Jahren im Rahmen des Vereins sind



nicht selbstverständlich und wurden honoriert. Wir wünschen im Namen aller Mitglieder und des Vorstandes weiterhin viel Spass mit Energieprojekten und – aufgrund des reduzierten Pensums - mehr Genusszeit.

### Neues Vorstandsmitglied bei InfraWatt

Othmar Reichmuth, Ständerat und Präsident des Verbandes Fernwärme Schweiz VFS wurde als Vertreter in den Vorstand von InfraWatt gewählt. Als Mitglied der UREK und pragmatischer, bodenständiger Politiker ist er ein Gewinn für die sachliche Diskussion, auch im Hinblick auf das gescheiterte CO<sub>2</sub> - Gesetz und die neuen Diskussionen im Parlament.

### Neue Mitglieder

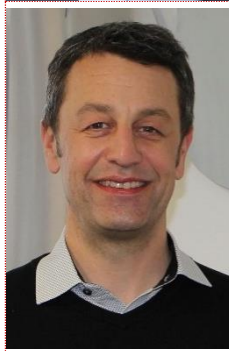
Wir begrüßen herzlich im Verein:



#### Christoph Bollinger

3-Plan Haustechnik AG

Ausarbeitung von Studien für die Energieversorgung von Arealen, Planung von gebäudetechnischen Anlagen und Erbringung von Bauphysik-Dienstleistungen an 2 Standorten in Winterthur und Kreuzlingen.



#### Reto Keller

Lippuner EMT AG

Die Lippuner EMT AG betätigt sich als Gesamtanbieter im breiten Feld der Gebäudetechnik, der Energietechnik mit Photovoltaiksystemen sowie der Blech- und Metallbearbeitung.

## VERANSTALTUNGEN

*Bitte beachten Sie, dass aufgrund der Pandemie-Situation die Durchführbarkeit jederzeit ändern kann. Erkundigen Sie sich zur Sicherheit direkt beim Veranstalter!*

**02-03/09/2021** VFS: Verkaufstraining, Suhr, [www.fernwaerme-schweiz.ch](http://www.fernwaerme-schweiz.ch)

**6-7/09/2021** VFS: Seminar Fernwärme/Fernkälte, Horw, [www.fernwaerme-schweiz.ch](http://www.fernwaerme-schweiz.ch)

**21/09/2021** VSA: Fachtagung Biologische Abwasserbehandlung, Horgen, [www.vsa.ch](http://www.vsa.ch)

**22/09/2021** SVGW: Fachtagung Grundwasserbrunnen, Olten, [www.svgw.ch](http://www.svgw.ch)

**17 - 19/10/2021** VBSA: Dreiländertreffen, Interlaken, [www.vbsa.ch](http://www.vbsa.ch)

**27/10/2021** SVGW: Wasserkongress Aqua360°, Lugano, [www.svgw.ch](http://www.svgw.ch)

**04/11/2021** Mitgliederanlass, Wittenbach/Steinach, **Save the date!**

**07/12/2021** VBSA: Fachtagung, Olten, [www.vbsa.ch](http://www.vbsa.ch)

**26. – 27.01.2022** VSA: Projekt- und Bauleiter Siedlungswasserwirtschaft, Olten, [www.vsa.ch](http://www.vsa.ch)

**26 oder 27/01/2022** VFS: Fernwärme-Forum 2022, Biel, [www.fernwaerme-schweiz.ch](http://www.fernwaerme-schweiz.ch)

**22/03/2022** VBSA: 5. Nationale Deponietagung, Bern, [www.vbsa.ch](http://www.vbsa.ch)

**07/04/2022** SVGW: Basiswissen Wasserversorgung, Zürich, [www.svgw.ch](http://www.svgw.ch)

**07/06/2021** InfraWatt: Generalversammlung, Bern, [www.infrawatt.ch](http://www.infrawatt.ch)

## KONTAKT

### Geschäftsführung:

Laure Deschaintre  
InfraWatt - Verein für die Energienutzung aus Abwasser, Abfall, Abwärme und Trinkwasser  
Rue Galilée 6, 1400 Yverdon-les-Bains  
Tel: 024 566 52 33

[deschaintre@infrawatt.ch](mailto:deschaintre@infrawatt.ch), [info@infrawatt.ch](mailto:info@infrawatt.ch)  
[www.infrawatt.ch](http://www.infrawatt.ch)

### Auskunftsstelle D:

Ernst A. Müller, Michèle Vogelsanger  
InfraWatt, Kirchhofplatz 12, 8200 Schaffhausen  
Tel. 052 238 34 34  
[mueller@infrawatt.ch](mailto:mueller@infrawatt.ch), [vogelsanger@infrawatt.ch](mailto:vogelsanger@infrawatt.ch)

An- und Abmeldung Newsletter via Mail an:  
[info@infrawatt.ch](mailto:info@infrawatt.ch), © Schaffhausen, August 2021