

**REISE-  
BERICHT**  
VERBANDSREISE VIGW  
ab Seite 37



# vta-aktuell

## **116. VTA-GENERALVERSAMMLUNG**

vom 4. April 2014 in Wallisellen

**ab Seite 5**

## **SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS**

Wasserbedarf minimieren, Produktivität erhalten

**Seite 32**

## **AUTOSALON GENF 2014**

Innovationen im Bereich Erdgas/Biogas-Mobilität

**Seite 48**

Magazin des Vereins  
technischer Angestellter  
der Gas- und  
Wasserversorgungen

**Nr. 1/2014**

**März 2014 -  
Juni 2014**

**56. Jahrgang**





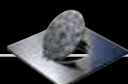
## WO ANSPRÜCHE WACHSEN, WACHSEN WIR MIT

Die Firma Wild Regel+Klärtechnik AG bietet eine breite Palette an Schachtgussprodukten, die sämtlichen Normvorschriften entsprechen und sich den einzelnen Gegebenheiten anpassen. Selbstverständlich stehen auch hier Qualität und innovative Funktionalität an erster Stelle.

### Die Vorzüge in 6 Punkten:

- Absolute Sicherheit: geprüfte Belastbarkeit bis Klasse F 900
- Flexibilität: auch nach Montage nachträglich verriegelbar
- Funktionalität: Die Rahmen sind je nach Bedarf höhenverstellbar, rund, eckig, sichtbar, betoniert
  - Variabilität: Austausch der Deckel oder Roste auch nach Verlegung vor Ort noch möglich
  - Handlichkeit: 65% der Deckel und Roste haben Gelenke
- Wirtschaftlichkeit: robust, langlebig, leicht montierbar, wartungsarm

Wild Regel+Klärtechnik AG • Buechstrasse 31 • 8645 Jona-Rapperswil  
[www.wildarmaturen.ch](http://www.wildarmaturen.ch) / [info@wildarmaturen.ch](mailto:info@wildarmaturen.ch) / 055 224 04 04





**Liebe Leserinnen und Leser**

Jetzt ist es also tatsächlich einfach passiert. Seit bald acht Jahren und exakt 29 Ausgaben darf ich im Hintergrund mit grosser Freude und mit meinen beiden Mitarbeiterinnen Ihr vierteljährlich erscheinendes «vta-aktuell» umsetzen. Nun hat mich der Vorstand gefragt, ob ich nicht ab diesem Jahr die Gesamtedaktion übernehmen möchte. Als Grafiker ist dieser Auftrag aus einem speziellen Grund natürlich ein ganz besonderes Privileg. Man setzt Aufträge von unterschiedlichen Kunden um. Seit bald 25 Jahren habe ich so die Möglichkeit in die unterschiedlichsten Branchen einen Einblick zu erhalten. Aber in kaum eine Branche durfte ich die letzten Jahre so intensiv hineinschauen wie in die Wasser- und Gasbranche. Viele spannende Erkenntnisse aber trotzdem bin ich weit davon entfernt ein «Spezialist» zu sein, wie Sie dies als Mitglieder des VTA sind. Der Vorstand hat mir versprochen, mich tatkräftig zu unterstützen, um diese «Lücken» problemlos zu umschiffen. Auf jeden Fall freue ich mich darauf, Sie in Zukunft öfters an Veranstaltungen zu treffen und auch von Ihnen Feedbacks, Tipps und Hintergrundinformationen zu erhalten.

Mit dieser «Übernahme» werden wir das «vta-aktuell» aber auch ein wenig entschlacken und uns wieder vertiefter auf das Vereinsgeschehen konzentrieren. Last but not least wäre im achten Jahr auch eine optische Auffrischung überfällig. Diese werden wir noch in diesem Jahr für Sie realisieren.

Lassen Sie sich überraschen und geniessen Sie den Frühling!

Herzlich  
Ihr Reto Rahm

**Inhalt**

**AGENDA** Veranstaltungs- und Terminkalender 2014..... 4  
**116. VTA-GENERALVERSAMMLUNG VOM 4. APRIL 2014 IN WALLISELLEN**  
 Grusswort ..... 5  
 Traktanden..... 8  
 Tagungsprogramm ..... 9  
**PROTOKOLL**  
 der 115. Generalversammlung in Morschach am 5. April 2013 ..... 10  
**116. VTA-GENERALVERSAMMLUNG**  
 Jahresbericht des Präsidenten ..... 15  
 Jahresrechnung 2013 ..... 20  
 Budget 2014 ..... 21

**BLV** Lebensmittel- und Trinkwassersicherheit, Tiergesundheit und Tier-schutz in einem neuen Bundesamt vereint ..... 22  
**BUCH: AUFBRUCH IM UNTERGRUND**  
 Szenarien erfolgreicher Zusammenarbeit im Tiefbau ..... 23  
**NEUES MERKBLATT** für Trinkwasserspender ..... 25  
**ARGUMENTARIUM** Legionellen ..... 25  
**KLIMAWANDEL**  
 Studie sagt schwerere und länger anhaltende Dürren in Europa voraus . 27  
**BAU EINER TRINKWASSERTURBINE** in Ricketwil..... 29  
**TRINKWASSERKRAFTWERKE**  
 Weiterhin vorne dabei bei kostendeckender Einspeisevergütung ..... 30  
**SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS**  
 Wasserbedarf minimieren, Produktivität erhalten ..... 32  
**DANK HOCHWASSER**  
 Wenn die Gewässersohle verstopft, erstickt das Grundwasser ..... 34

**WINDGAS** Hohes Interesse an innovativem Erdgas-Produkt von E.ON 36  
**VIGW** Verbandsreise 2013 ..... 37  
**OBERWYNENTAL** bis zum Spital hinauf mit Erdgas erschlossen ..... 41  
**PRELUDE** Shell lässt das grösste Schiff der Welt vom Stapel ..... 42  
**EMPA** Künstliches Erdgas aus überschüssigem Strom ..... 45  
**SÄNTIS ENERGIE AG** etwag und Gaswerk Herisau haben fusioniert . 47  
**AUTOSALON GENÈVE 2014**  
 Innovationen im Bereich Erdgas/Biogas-Mobilität ..... 48

**BOOM BEI BIOGAS UND BIOSPRIT VORBEI**  
 Energie-Landwirt in der Sackgasse ..... 50  
**EU-STROMABKOMMEN** Die Angst der Stromlobby vor der «Insel» ... 53  
**E-MOBILITÄT** Schlechte Aussichten für Wasserstoffauto ..... 54

**vta-aktuell**  
1/2014

**Impressum**  
**Herausgeber**  
 VTA Verein technischer Angestellter der Gas- und Wasserversorgungen  
**Redaktion, Gestaltung & Satz**  
 R hoch 2 AG, Tödistrasse 51, CH-8810 Horgen, Reto Rahm, Sascha Maiwald  
 Telefon 055 552 07 10, Fax 055 552 07 10, redaktion@vta.ch  
**Druck** Neidhard und Schön Gruppe, Zürich  
**Titelbild** Neuer Hauptsitz der Allianz Suisse AG in Wallisellen (Foto: R. Lüssi)  
 ©2014, VTA Verein technischer Angestellter der Gas- und Wasserversorgungen. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte, Fotos etc. wird keine Haftung übernommen.

Das «vta-aktuell 2/2014» erscheint am 25. Juni 2014  
 Redaktions- und Inserateannahmeschluss: 14. Mai 2014

**Aktuelles zum VTA und Archivwebsite:  
[www.vta.ch](http://www.vta.ch)**



# AGENDA

## Veranstaltungs- und Terminkalender 2014

### VTA

#### 116. Generalversammlung 2014

3. und 4. April 2014 in Wallisellen

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



### SBV

#### 65. Generalversammlung 2014

13./14. Juni 2014, Murten

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

#### Herbsttagung 2014

26. September 2014, Näfels

#### Weiterbildungskurse 2015

14. bis 23. April 2015, Campus Sursee



### VIGW

#### Gas-Fachtagung

24. April 2014

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

#### Jahresversammlung

22. Mai 2014



#### Wasser-Fachtagung

23. Oktober 2014

### SVGW

#### SVGW-Gas- und Wasserfachtagung «Informationstechnik im Versorgungsnetz»

23. Mai 2014, Konferenzhotel Arte, Olten

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

#### SVGW-Gas- und Wasserfachtagung

11. September 2014, 11:15–17:00 Uhr, Kongresshaus Biel

#### 141. Jahresversammlung des SVGW

12. September 2014, 10:30–15:00 Uhr Kongresshaus Biel



### eawag

#### eawag Infotag 2014

Wasserversorgung und Uferfiltration – ein System unter Druck

09. September 2014, 9:30–17:00 Uhr

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



### Uli Lippuner AG Wasserconsulting

#### Wasserfachtagung 2014

13. November 2014, Alte Reithalle Thun-Expo, Thun

[www.uli-lippuner.ch](http://www.uli-lippuner.ch)



## www.vta.ch – die Website...

Alles Wichtige über den VTA:

News • aktuelle Veranstaltungen • alles zum Thema «Mitgliedschaft» • aktuelle Stellenangebote unserer Partner, Mitglieder und Inserenten • Archiv des «vta-aktuell»



# 116. VTA-GENERALVERSAMMLUNG VOM 4. APRIL 2014 IN WALLISELLEN

## Aa zelle Bölle schelle, Chatz gaht uf Walliselle ...



intern

**In der Deutschschweiz ist unsere Gemeinde bei Gross und Klein vor allem aufgrund dieses Abzählreims bekannt. Wallisellen bietet jedoch unzählige schöne und spannende Einblicke.**

### **Einst ...**

Die Gemeinde Wallisellen besteht aus dem alten Dorfkern, dem 1916 eingemeindeten Rieden und den Weilern Neugut, Niederschwerzenbacher Hof und Herzogenmühle. Wallisellen ist altes Kulturgebiet. Auf dem Föhrlibuck wurde ein bronzezeitlicher Grabhügel, im Weidholz beim Neugut ein solcher aus der Eisenzeit entdeckt. Der Name Walchensellen lässt darauf schliessen, dass im 5. Jahrhundert über den Rhein kommende Alemannen eine keltische-römische Siedlung vorfanden, die von Walchen – Wälchen – bewohnt war.

Erstmal schriftlich erwähnt ist die Existenz Wallisellens im Grossmünster-Rodel, der frühestens mit dem Jahre 876 zu datieren ist. Das Walliseller Wappen zeigt «in Gold einen aus dem linken Schildrand wachsenden laubbekleideten Rechtsarm, einen schräglinken blauen Schlüssel haltend». Liebe Nachbarn behaupten gelegentlich, dies sei der schwere Schlüssel zum Tresor der reichen Gemeinde Wallisellen. Die historischen Tatsachen liegen anders: Das Wappen fusst auf dem Siegel der Dienstleutefamilie von Wallisellen, die im 14. Jahrhundert lebte und deren Vertreter hier als «Keller» oder «Amtmann» des Fraumünsterhofstiftes wirkten. Wallisellen kam im 15. Jahrhundert an die Stadt Zürich und teilte bis zum Umsturz von 1798 deren wechselvolles Schicksal. Etwa 300 bis 400 Einwohner dürfte das reine Bauerndorf in



*Gemeindepäsident Bernhard (Beni) Krismer (Bild: zvg)*

jeder Zeit gezählt haben. Im 19. Jahrhundert entstanden an der Glatt, dem Fluss durch das Glattal, in der Herzogenmühle eine Bauwollspinnerei und im Neugut eine Zwirnerei. Die beiden Betriebe bildeten die Eckpfeiler für die spätere Industrialisierung. Das 20. Jahrhundert brachte neben der bevölkerungsmässigen eine vielseitige industrielle Entwicklung mit sich.

*Wallisellen 1925 (Die Schweiz von damals / 350 historische Flugaufnahmen von Walter Mittelholzer)*



## 116. VTA-GENERALVERSAMMLUNG VOM 4. APRIL 2014 IN WALLISELLEN Aa zelle Bölle schelle, Chatz gaht uf Walliselle ...



*Kirche Wallisellen (Bild: zvg)*

### Und heute ...

In unserer Gemeinde finden sich Räume für alle Bedürfnisse: sympathische Mehrfamilienhäuser, Villen mit Gärten, heimelige Bauten von früher, aber auch modernste Büro-, Gewerbe und Industrieflächen. Aktuell wohnen rund 15'000 Personen in Wallisellen und jeden Tag pendeln zudem 15'000 Arbeitnehmer in unsere Gemeinde.

Von hier aus operieren verschiedene Grossfirmen in den Märkten der Welt. Aber auch Handwerk

und Gewerbe existieren in grosser Vielfalt im Ort. Eines der grössten Shoppingcenter der Schweiz, das Glattzentrum mit über 100 Geschäften, lässt keine Einkaufswünsche offen.

Ein Hauptgrund für die Standortgunst der Gemeinde Wallisellen ist zweifellos die hervorragende Erschliessung durch den öffentlichen und privaten Verkehr. Die Nationalstrasse A1, die Hauptstrasse von Zürich nach Winterthur, zwei S-Bahn-Linien, die Glattalbahn sowie mehrere Busverbindungen machen es einfach, nach Wallisellen zu gelangen. Für international tätige Unternehmen ist zudem die Nähe zum Flughafen Kloten von grosser Bedeutung.

Wallisellen bietet aber auch schöne Naherholungsgebiete mit vielen Grünflächen für seine Einwohner und Gäste. Am oberen Dorfrand schwingen sich Felder zu einer Anhöhe auf. Leicht erreichbar, ist der Tambel Aussichtspunkt und Erholungsgebiet. Von einem Spazierweg aus öffnet sich in drei Himmelsrichtungen die Fernsicht. Sie umfasst das besiedelte Mittelland, bewaldete Gebirgsketten nah und fern, am Horizont die Schneeberge vom Säntis über den Glärnisch bis zum Tödi und Clariden. Beim Ortsteil Rieden verbindet eine natürliche Mulde, wie der Tambel Zeuge der letzten Eiszeit, genannt Hörnligaben die Quartiere. Auf einem Steilhang darüber, dem Brandenburg, gedeihen seit Jahren die Walliseller Weinreben. Der gemeindeeigene Wein wird auf dem Weingut Nadine Saxer in Neftenbach gekellert und erfreut sich über die Gemeindegrenzen an hoher Beliebtheit. Der Riesling-Sylvaner wurde erst kürzlich mit der Goldmedaille ausgezeichnet.

*Richti-Areal (Bild: zvg)*



*Arkaden im Richti-Areal (Bild: zvg)*

Das soziale Miteinander hat in Wallisellen ebenfalls einen hohen Stellenwert. Über 70 Vereine und Institutionen fördern die verschiedensten Aktivitäten bei allen Altersgruppen. An Märkten, Chibli und Dorffesten kommen die Menschen aus der Gemeinde zusammen.

Das Sport- und Erholungszentrum umfasst nebst Rasen- und Kunstrasenplätzen, eine Leichtathletikanlage, Eis- und Hockeyfelder, Boccia-bahnen, einen Skateplatz, eine



## 116. VTA-GENERALVERSAMMLUNG VOM 4. APRIL 2014 IN WALLISELLEN Aa zelle Bülle schelle, Chatz gahnt uf Walliselle ...



Minigolfanlage und einen grossen Kinderspielplatz. Ein beliebter Treffpunkt ist zudem auch das Hallen- und Freibad in Wallisellen, welches sich Mitten in Wallisellen befindet.

*Wallisellen und die neue Glattalbahn zum Flughafen vom Glattzentrum aus gesehen (Bild: Wikimedia)*

### Lokal und doch vernetzt

Mit sieben Nachbarorten bildet Wallisellen die Region glow. das Glattal. Die Netzstadt «Glattal» zählt rund 100'000 Einwohnerinnen und Einwohner und wäre damit die zweitgrösste Stadt im Kanton Zürich, bzw. die fünftgrösste Stadt in der Schweiz. Die Flughafenregion nördlich der Stadt Zürich ist eine der dynamischsten und stärkstwachsenden Wirtschaftsregionen der Schweiz.

Doch geschriebene Worte und Bilder sagen zu wenig aus – lernen Sie unserer Gemeinde mit ihren vielen Facetten näher kennen. Ich freue mich, Sie in Wallisellen begrüßen zu dürfen, und wünsche Ihnen einen schönen Aufenthalt.

## ALADIN AG

Aladin AG ist ein führendes Handels- und Produktionsunternehmen von Spezialarmaturen und Formstücken für die Gas- und Wasserversorgung. Zukunftsgerichtetes Denken und Handeln sowie qualitativ hochstehende Beratung, Produkte und Dienstleistungen sind unsere Stärken.

Wir suchen einen kompetenten

### AUSSENDIENSTMITARBEITER

für die Regionen AG, LU, BL, BS

#### Aufgabengebiet

- technische Kundenberatung und Verkauf
- Pflege der bestehenden Kundschaft
- Akquisition in Abstimmung mit der Verkaufsleitung
- Vorführungen von Produkten im Verkaufsgebiet

#### Anforderungen

- abgeschlossene Berufslehre als Sanitärinstallateur oder Rohrnetzmonteur
- Zusatzausbildung im Verkauf und Erfahrung im Aussendienst
- kommunikationssicheres Auftreten
- Verhandlungsgeschick
- selbständige Arbeitsweise
- sichere mündliche und schriftliche Ausdrucksweise in der deutschen Sprache

#### Unser Angebot

- interessante und selbständige Tätigkeit in einem Zukunftsmarkt
- angenehmes Arbeitsklima
- innovatives Unternehmen
- Marketingunterstützung
- zeitgemässes Gehalt und gute Sozialleistungen

#### Ihre Bewerbung

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann freuen wir uns auf die Zustellung Ihrer Bewerbungsunterlagen mit Foto per Post oder Email an folgende Adresse:

Aladin AG  
Herr Heinz Lehmann  
Postfach  
9630 Wattwil

Telefon: 071 988 66 55  
Email: heinz.lehmann@aladinag.ch  
Internet: www.aladinag.ch



*Das Glattzentrum ist eines der ersten, und bis heute das umsatzstärkste Einkaufszentrum der Schweiz. Es wurde 1975 eröffnet.*

# 116. VTA-GENERALVERSAMMLUNG

## vom 4. April 2014 in Wallisellen

### Traktanden

#### 116. VTA – Generalversammlung in Wallisellen am 4. April 2014

1. Eröffnung und Begrüssung durch den Präsidenten
2. Grussbotschaft Herr Markus Keller, Geschäftsführer die werke wallisellen ag
3. Wahl der Stimmenzähler
4. Protokoll der Generalversammlung in Morschach **vta-aktuell Nr. 1/2014**
5. Jahresbericht des Präsidenten **vta-aktuell Nr. 1/2014**
6. Jahresbericht der Fachgruppenobmänner
  - Fachtagungen Gas in Zürich **vta-aktuell Nr. 3/2013**
  - Wasser auf dem Jungfrauoch **vta-aktuell Nr. 4/2013**
7. Mutationen
  - Antrag auf Ausschluss aus dem Verein
8. Kassawesen:
  - Bericht des Kassiers **vta-aktuell Nr. 1/2014**
  - Bericht der Revisoren **vta-aktuell Nr. 1/2014**
9. Budget 2014 **vta-aktuell Nr. 1/2014**
10. Festsetzung der Jahresbeiträge
  - Aktivmitglieder (Einzelpersonen und Werke)
  - Passivmitglieder
  - Altmitglieder
11. Wahlen:
  - Wahl des Präsidenten
  - Wahl des Vorstandes
  - Wahl der Rechnungsrevisoren (Suppleant)
12. Ehrungen
13. Jahresprogramm 2014 / 2015
14. GV-Versammlungsorte 2015 / 2016
15. Verschiedenes

Im Anschluss an die GV wird den erfolgreichen Absolventen der SVGW Teamleiter-Ausbildung ihr Zertifikat überreicht.



# 116. VTA-GENERALVERSAMMLUNG

## vom 4. April 2014 in Wallisellen

### Tagungsprogramm

#### 116. VTA – Generalversammlung in Wallisellen am 4. April 2014

##### Donnerstag, 3. April 2014

- 17.00 Uhr** Eintreffen der Gäste, Zimmerbezug Hotel Belair, Wallisellen  
**18.00 Uhr** Referat und Rundgang «Wallisellen – Glattalgemeinde im Wandel»  
mit Gemeindepräsident Bernhard Krismer  
Ort: die werke versorgung wallisellen ag, Industriestrasse 13, Wallisellen
- ca. 19.15 Uhr** Apéro und Nachtessen, Beef-Ranch, Herzogenmühle 17, Wallisellen  
«Wallisellen hat auch noch Bauernbetriebe» (sportliche Kleidung)

##### Freitag, 4. April 2014

- 08.30 Uhr** Eintreffen der GV-Teilnehmer / Kaffee & Gipfeli  
Foyer Saal zum Doktorhaus, Alte Winterthurerstrasse 31, Wallisellen
- 09.30 Uhr** Beginn Damenprogramm «Süsse Ueberraschung», Alte W'thurerstr. 1
- 09.30 Uhr** Generalversammlung, Saal zum Doktorhaus
- 11.00 Uhr** Gratulation und Zertifikatsübergabe der SVGW -Teamleiter 2013
- 11.30 Uhr** Apéro
- 12.00 Uhr** Mittagessen, Saal zum Doktorhaus
- 14.00 Uhr** Verschiebung zur Besichtigung
- 14.30 Uhr** Führung Glattzentrum Neue Winterthurerstrasse 99, Wallisellen  
«Backstage im erfolgreichsten Einkaufszentrum der Schweiz»
- ca. 16.00 Uhr** Ende der Veranstaltung

# PROTOKOLL

## der 115. Generalversammlung in Morschach am 5. April 2013

### Vorsitz:

Rolf Lüssi Wallisellen

### Vorstand:

**Präsident** Rolf Lüssi, Wallisellen  
**Kassier** Rolf Züger, Freienbach  
**FG-Obmann Gas** Marco Girelli, Chur  
**FG-Obmann Wasser/  
Vizepräsident** Roger Brütsch, Schaffhausen  
**Aktuar** Roger Schweizer, Rapperswil  
**Redaktor / Internet** Heinz Gorsolke, Gossau  
**Beisitzer** Markus Stöckli

### Gäste:

- Silvan Kälin Morschach
- Ulrich Hugi Präsident SBV
- Simon Maurer Kassier VIGW
- Brigitte Käppeli Teamleiter-Ausbildung SVGW
- Urs Manser Teamleiter-Ausbildung SVGW

### Ehrenmitglieder:

- Paul Schneiter, Biel
- Peter Storz, Meggen
- Günther Matt, Schaan
- Peter Aeberli, Aarau
- Koni Gfeller, Wohlen

**Anwesend:** 87 Teilnehmer

### Entschuldigt:

#### Ehrenmitglieder:

- Walter Eltschinger, Fribourg
- Karl Beutler, Schaffhausen
- Roberto Meisel, Herisau
- Walter Stauber Senior, Zofingen

#### Verbände:

- VSG, Daniela Decurtins, Zürich
- SVGW, Dr. Anton Kilchmann, Zürich

#### Aktiv-/Werk- und Altmitglieder:

- Martin Boss, Grenchen
- Pascal Barras, Fribourg
- Erich Reinhard, Dübendorf
- Jörg Höchner, Romanshorn
- Peter Aeschlimann, Burgdorf
- Eduard Horat, Oberägeri
- Otto Bodmer, Winterthur

#### Passivmitglieder:

- Plica AG, Frauenfeld (Claude Sieder)
- K. Lienhard AG (Markus Kuster)
- Emil Keller AG, Winterthur (André Oberhänsli)

### Traktanden

1. Eröffnung und Begrüssung durch den Präsidenten
2. Wahl der Stimmzähler
3. Protokoll der Generalversammlung 2012 in St.Gallen  
**vta-aktuell Nr. 1/2013**
4. Jahresbericht des Präsidenten  
**vta-aktuell Nr. 1/2013**
5. Jahresbericht der Fachgruppenobmänner
  - Fachtagung Gas/Wasser in Chur  
**vta-aktuell Nr. 3/2012  
und vta-aktuell Nr. 4/2012**
  - Studienreise Wetzlar/Mainz/Frankfurt  
**vta-aktuell Nr. 4/2012  
vta-aktuell Nr. 1/2013**
6. Mutationen
7. Kassawesen
  - Bericht des Kassiers  
**vta-aktuell Nr. 1/2013**
  - Revisorenbericht
8. Budget 2013  
**vta-aktuell Nr. 1/2013**
9. Festsetzung der Jahresbeiträge
  - Aktivmitglieder (Einzelpersonen und Werk)
  - Altmitglieder
  - Passivmitglieder
10. Wahlen
  - Wahl des Präsidenten
  - Wahl des Vorstandes
  - Wahl der Rechnungsrevisoren (Suppleant)
11. Ehrungen
12. Jahresprogramm 2013/2014
13. GV-Versammlungsorte 2014/2015
14. Verschiedenes

Im Anschluss wird den erfolgreichen Absolventen der SVGW Teamleiter-Ausbildung ihr Zertifikat übergeben.



**1. Eröffnung und Begrüssung durch den Präsidenten**

Der Präsident Rolf Lüssi eröffnet um 10.00 Uhr die 115. Generalversammlung. Er begrüsst die anwesenden Mitglieder und Gäste und dankt dem Organisator Hanspeter Tanner von der Erdgas Innerschwyz AG und seinem Team, sowie dem Gemeindepräsidenten für das Gastrecht in Morschach.

Die Grussbotschaft von Silvan Kälin Gemeindepräsident Morschach, bezog sich auf die Geschichte, Entstehung und Entwicklung der Gemeinde Morschach, dem grössten Tourismusort im Kanton Schwyz. Auch die Wasserversorgung bzw. die fast vollständige Erneuerung der Versorgungsleitungen in den letzten Jahren wurden angesprochen.

Die ausführliche Vorstellung ist im **vta-aktuell 1/2013** (Seite 7 – 9) beschrieben.

**2. Wahl der Stimmzähler**

Als Stimmzähler werden gewählt: Hugo Bachmann und Ernst Peter.

**3. Protokoll der Generalversammlung 2012 in St.Gallen**

Das Protokoll ist im **vta aktuell Nr. 1/2013** (Seiten 13 – 17) veröffentlicht worden. Der Präsident stellt das Protokoll zur Diskussion. Nachdem keine Wortmeldungen erfolgen, wird das Protokoll durch Hand erheben genehmigt. Der Präsident verdankt das Protokoll beim Aktuar Roger Schweizer.

**4. Jahresbericht des Präsidenten**

Der Jahresbericht ist im **vta-aktuell Nr. 1/2013** (Seiten 19 – 23) veröffentlicht worden.

Als erstes nimmt der Präsident Bezug auf seine Amtszeit von 6 Jahren, über die rasende Zeit, die Herausforderung der Schnelligkeit, Anpassungen, Änderungen, Kontinuität, Qualität etc.

Rolf Lüssi spricht auch einige Worte zum Jahresbericht und erwähnt die sehr gut organisierte und gelungene GV in St.Gallen. Die Fachtagung und Studienreise, das **vta-aktuell**, sowie weitere Aufgaben zur Bewältigung der Vereinsgeschicke wurden angesprochen.

Roger Brütsch stellt den Bericht zur Diskussion. Nachdem keine Ergänzungen gewünscht werden, wird der Jahresbericht mit grossem Applaus genehmigt.

Roger Brütsch würdigt die Arbeiten des Präsidenten im und um den VTA und bedankt sich für die Ausarbeitung des vorliegenden Jahresberichtes.

**5. Jahresbericht der Fachgruppenobmänner**

Die Gas- und Wasserfachtagung vom 7. Juni 2012 in Chur stand unter dem Thema «Smart Metering». Dazu referierten sechs motivierte und kompetente Fachpersonen. Auch die Standpunkte des Bundesamtes Metas zu diesem Thema wurden den Teilnehmer erläutert.

Der Fachbericht kann im **vta-aktuell 3/2012** (Seite 8) und **4/2012** (Seite 11) nachgelesen werden.

Der Präsident bedankt sich ganz herzlich bei den Organisatoren Marco Girelli und Roger Brütsch für die Organisation dieser sehr interessanten Fachtagung.

Die Studienreise vom 20. – 22. September 2012 führte nach Wetzlar / Mainz / Frankfurt. Erstaunlicherweise beteiligten sich nur etwas mehr als 30 Personen daran.

Der Bericht über die Studienreise kann im **vta-aktuell 4/2012** (Seite 12 – 13) und **1/2013** (Seite 26 – 27) nachgelesen werden.

Der Präsident bedankt sich herzlich bei den Organisatoren Peter Storz; Günther Matt und Marco Girelli für die sehr gute Organisation sowie bei den Firmen Hagenbucher, Duktus, Elster und GWF für die Ermöglichung der Besichtigungen und die grosse Unterstützung.

**6. Mutationen**

**Eintritte per GV 2013**

Aktivmitglieder:

- Heinz Gorsolke, 8625 Gossau
- Martin Boss, 2540 Grenchen
- Gianni Fragnelli, 2504 Biel
- Matthias Gorsolke, 8580 Amriswil
- Urs Weiss, 8820 Wädenswil
- Genossenschaft EW Romanshorn, 8590 Romanshorn
- Roger Püntener, 8952 Schlieren

Passivmitglieder:  
keine

**Austritte per GV 2013**

Aktivmitglieder:

- Wasserversorgung Rapperswil-Jona, 8645 Jona
- Administration communale, 2525 Le Landeron
- Localnet AG, 3401 Burgdorf

Altmitglieder:  
keine

Passivmitglieder:

- Roos & Samaini AG, 6048 Horw
- IDL Baumann GmbH, 6300 Zug
- Itron AG, 1214 Vernier

Die 7 Aktivmitglieder wurden durch den Vorstand aufgenommen.

# Innovative Systemtechnik in der Wasserverbrauchserfassung



## Richtungsweisendes Systemmodul zur automatisierten Auslesung von Wasserzählern

Mit dem intelligenten Systemmodul aquareader® wird der aktuelle Zählerstand jederzeit einfach und genau ermittelt und als Datensatz ausgegeben - Real Data, ohne Nachbildung des Zählerstandes, auf den Liter genau und parametrierfrei. Durch das einfache Austauschkonzept im laufenden Betrieb lassen sich Betreiberkosten einsparen. **Schnell - einfach - fehlerfrei.**





**7. Kassawesen**

**a) Bericht des Kassiers**

Die Jahresrechnung 2012 ist im **vta-aktuell Nr. 1/2013** (Seite 24) veröffentlicht worden. Der Kassier Rolf Züger erläutert kurz den Kassenbericht, den Jahresabschluss und die Vermögensbilanz. Erfreulicherweise ist der effektive Verlust wesentlich kleiner ausgefallen als der budgetierte Verlust. Da keine Fragen an den Kassier gestellt werden, gibt der Präsident das Wort an den Revisor Armin Grüter weiter.

**b) Bericht der Revisoren**

Die Revisoren Jörg Hohl und Armin Grüter haben die Kasse am 24. Januar 2013 überprüft und als einwandfrei befunden. Armin Grüter verliest den Revisorenbericht und beantragt der Versammlung die Jahresrechnung 2012 zu genehmigen und dem Vorstand Entlastung zu erteilen.

Die Jahresrechnung wird mit Applaus angenommen und dem Vorstand Entlastung erteilt. Der Präsident bedankt sich bei den Revisoren und dem Kassier Rolf Züger für seine sehr saubere und fehlerlose Buchführung.

**8. Budget 2013**

Das Budget 2013 ist im **vta-aktuell Nr. 1/2013** (Seite 25) veröffentlicht worden.

Der Kassier Rolf Züger gibt dazu kurz einige Erläuterungen über das ausgewogene Budget ab.

Das Budget 2013 wird einstimmig genehmigt.

**9. Festsetzung der Jahresbeiträge**

Der Vorstand beantragt der GV, die Jahresbeiträge wie bis anhin zu belassen.

Aktivmitglieder natürliche Person: **CHF 50.00**

Aktivmitglieder Werke: **CHF 100.00**

Altmitglieder: **CHF 30.00**

Passivmitglieder: **CHF 100.00**

Ehrenmitglieder: **kein Beitrag**

Es wird einstimmig beschlossen, die Jahresbeiträge bei den festgelegten Beiträgen zu belassen.

**10. Wahlen**

**Wahl des Präsidenten:**

Nach sechs Jahren als Präsident ist Rolf Lüssi statuarisch leider gezwungen, das Präsidentenamt niederzulegen. Als Vertreter des Vorstandes schlägt er als neuen Präsidenten das bewährte Vorstandmitglied Roger Brütsch vor. Dieser wird diskussionslos und mit grossem Applaus zum neuen Präsidenten gewählt. Rolf Lüssi gratuliert ihm ganz herzlich. Roger Brütsch nimmt die Wahl dankend an und überreicht Rolf Lüssi für seine hervorragend geleistete Arbeit ein VTA-Abschiedsgeschenk sowie einige persönliche Geschenke für die zukünftige anstehende Freizeit.

**Wahl des Vorstandes:**

Das vorgeschlagene neue Vorstandsmitglied Urs Weiss stellt sich kurz vor und wird von der General-

versammlung einstimmig in den Vorstand gewählt. Da sich die restlichen Vorstandsmitglieder wieder zur Wahl stellen und von der GV keine weiteren Vorschläge eingehen, schlägt der Präsident vor, den Vorstand in globo zu wählen bzw. mit Applaus zu bestätigen.

Der von der Generalversammlung mit grossem Applaus bestätigte Vorstand setzt sich wie folgt zusammen:

**Präsident:**

Roger Brütsch, Schaffhausen

**Kassier/Vizepräsident:**

Rolf Züger, Freienbach

**Aktuar:**

Roger Schweizer, Rapperswil

**Vorstand FG Wasser:**

Markus Stöckli, Thun

**Vorstand FG Gas:**

Urs Weiss, Wädenswil

**Redaktor vta-aktuell/Internet:**

Heinz Gorsolke, Gossau

**Beisitzer:**

Marco Girelli, Chur

**Wahl der Rechnungsrevisoren:**

Der 1. Revisor Armin Grüter scheidet gemäss Statuten aus. Der Präsident überreicht ihm für die geleisteten Dienste einen guten Tropfen. Jörg Hohl rückt an dessen Platz nach. Walter Stauber rückt vom Suppleanten zum 2. Revisor nach. Als neuen Suppleanten wird Edwin Burger vorgeschlagen. Nachdem keine weiteren Vorschläge eingebracht werden, wird dieser von der GV einstimmig zum neuen Suppleanten gewählt.

Die Rechnungsrevisoren sind neu:

### 1. Revisor:

Jörg Hohl, St.Galler Stadtwerke

### 2. Revisor:

Walter Stauber, StWZ Energie AG,  
Zofingen

### Suppleant:

Edwin Burger, Suba AG

### 11. Ehrungen

Wir haben in diesem Jahr kein Mitglied, welches das 25-jährige Jubiläum beim VTA feiern kann.

### 12. Jahresprogramm 2013/2014

Die Gasfachtagung mit dem Thema «Moderne Gasanwendungen» wird voraussichtlich am 26. oder 27. Juni 2013 stattfinden.

Die Wasserfachtagung wird im Herbst 2013 stattfinden.

Sobald weitere Einzelheiten zu diesen Tagungen bekannt sind, werden diese auf unserer Homepage aufgeschaltet.

Ideen und Anregungen für zukünftige Fachtagungen sind sehr erwünscht und können gerne bei Markus Stöckli oder Urs Weiss angebracht werden.

### 13. GV-Versammlungsorte 2014/2015

Der scheidende Präsident Rolf Lüssi stellt sich zur Verfügung, die GV 2014 am Freitag, 4. April im Raum Wallisellen zu organisieren. Besten Dank für das zusätzliche Engagement.

Für die GV 2015 liegen noch keine Vorschläge vor. Der Präsident fordert die Anwesenden auf, sich bei allfälligem Interesse bei ihm zu melden.

### 14. Verschiedenes

Für die grosszügige Unterstützung der GV 2013 bedankt sich der Präsident bei folgenden Donatoren und Sponsoren:

Erdgas Innerschwyz AG, Schwyz  
Hanspeter Tanner

Camponovo AG, Kallnach  
Silvio Camponovo

Briner AG, Winterthur  
Fabian Lenz

Indufer AG, Schlieren  
Werner Freuler

Hess Metalle AG, Dietikon  
Joachim Schlüter

Chr. Müller Tiefbau AG, Zürich  
Peter Götschi

Hinni AG, Biel-Benken  
Marc Nägeli

Hiltbrand Systemtechnik AG,  
Mägenwil

Wild Armaturen AG, Jona  
Paul Andermatt

Sanivar AG, Neuendorf  
Rolf Lämmli

Aladin AG, Wattwil  
Rolf Keller

Plica AG, Frauenfeld

Aquametro AG, Therwil  
Heinz Lörtscher

Ueli Hugi überbringt die Grussbotschaft des SBV und bedankt sich bei Rolf Lüssi für die Einladung und die stets gute Zusammenarbeit. Das Ehrenmitglied Paul Schneiter bedankt sich beim Vorstand für die geleistete Arbeit und teilt mit, dass er die nächste Ehrenmitglieder-Ver-

sammlung in Biel organisieren wird. Der Präsident dankt im Namen des VTA der Erdgas Innerschwyz AG für die Ausrichtung der GV 2013. Für die einwandfreie Organisation der gesamten GV bedankt sich Rolf Lüssi bei Hanspeter Tanner und Lydia Gwerder und übergibt den beiden Organisatoren Pralinen bzw. ein VTA-Taschenmesser.

Roger Brütsch bedankt sich ganz herzlich bei Rolf Lüssi für seine vorzüglich geleistete Arbeit und schlägt der GV vor, ihm die Ehrenmitgliedschaft zu verleihen. Die Anwesenden stimmen diesem Vorschlag mit grossem Applaus zu.

Mit dem Hinweis auf die anschliessende Zertifikatsübergabe SVGW Teamleiter, den anschliessenden Apéro und das weitere Programm, sowie dem Dank an alle Teilnehmer, schliesst Rolf Lüssi die GV 2013 um ca. 11.00 Uhr.

*Der Präsident: Rolf Lüssi*

*Der Aktuar: Roger Schweizer*



# 116. VTA-GENERALVERSAMMLUNG

## Jahresbericht des Präsidenten

### Liebe VTA-Mitglieder

Ich sitze auf einem Bänkli am schönen Thunersee an der Sonne und darf meinen ersten Jahresbericht als Präsident des VTA schreiben ... Ich blicke auf ein arbeitsintensives erstes Jahr als Leithammel des Vereins zurück. So ganz alles was mich in diesem Amt erwartet, hat mir Rolf Lüssi wohlweislich nicht verraten.

Zuerst möchte ich allen VTA-Mitgliedern mit Familien einen fulminanten Start ins neue Jahr wünschen, gute Gesundheit und mögen eure Wünsche und Erwartungen in Erfüllung gehen. Allen Sponsoren und Gönnern danke ich für die langjährige Treue, die sie dem Verein erweisen, denn ohne eure Unterstützung könnten wir keine so aufwändige Vereinszeitschrift herausgeben und so machen Fachtagung und Generalversammlung würde wohl ein wenig schlanker ausfallen.

Mein erstes Jahr als Präsident war geprägt von personellen Querelen rund um die Redaktion unserer Vereinszeitschrift «vta-aktuell», dazu später aber mehr. Gemeinsam mit euch möchte ich auf das vergangene Vereinsjahr zurückblicken, auf die Generalversammlung in Morschach und die Fachtagungen in Zürich und auf dem Jungfrauoch.

### GV-Vorabendprogramm

Zum sportlichen Auftakt wurden die bereits am Vorabend angereisten Gäste zu einer Mini-Olympiade eingeladen. Dabei galt es, sich mit Disziplinen wie Armbrustschieszen, Bowling, Quizfragen und Billard den nötigen Hunger für das anschliessende feine Nachessen zu holen. Bei angeregten Tischgesprächen liess sich nochmals vortrefflich mit seinen sportlichen Erfolgen prahlen...

### Generalversammlung

Unsere 115. Generalversammlung (GV) fand am 5. April 2013 in Morschach hoch über dem Vierwaldstättersee am Fusse des Morschacher Hausberges, dem Fronalpstock statt. Den Organisatoren von der Erdgas Innerschwyz AG, namentlich Hans Peter Tanner und seinem Mitarbeiterstab möchte ich ein grosses Dankeschön für die Organisation der GV, für den reibungslosen Ablauf und natürlich auch für das sportliche Vorabendprogramm aussprechen.

Nach dem obligatorischen Begrüssungskaffee konnte Rolf Lüssi zum letzten Mal als VTA-Präsident um 10.00 Uhr 87 Teilnehmer im Konferenzsaal des Hotel Swiss Holiday Park zur Teilnahme an unserer Jahresversammlung begrüssen. Unter den Teilnehmern befanden sich auch die Absolventen des SVGW Teamleiter-Kurses samt einer SVGW-Delegation.

Die Grussbotschaft überbrachte uns der Gemeindepräsident von Morschach, Herr Silvan Kälin, in Form eines eindrucksvollen Portraits der Region rund um den Fronalpstock. Dabei betonte er die Wichtigkeit des Tourismus, welcher bereits Anfang des 19. Jahrhunderts vor allem Engländer in die Innerschweiz führte. Er sprach dem VTA auch seinen Dank aus, dass wir seine Gemeinde für die Durchführung der GV ausgewählt haben und machte auf dem Umstand aufmerksam, dass die Wasserkooperation Morschach in den letzten Jahren sehr viel in die Sanierung und den Ausbau der Wasserversorgungsinfrastruktur investiert hat.

Nach der Wahl der Stimmzähler konnte der statuarische Teil der GV gemäss Traktandenliste in gewohnt speditiver Weise abgearbeitet werden.

Das GV-Protokoll 2012, die Jahresberichte und Mitgliedermutationen, alle waren im «vta-aktuell» veröffentlicht, wurden ohne Gegenstimme verabschiedet.

Nach den detaillierten Ausführungen unseres bewährten Kassiers Rolf Züger gab es auch zum Budget und zur Kasse keine Fragen mehr.

Nachdem Armin Grüter den Revisorenbericht über die genau geführten Kassen verlesen hatte, wurde die Jahresrechnung einstimmig abgenommen und der Vorstand entlastet.

Ebenfalls einstimmig wurde das Budget 2013 von den anwesenden Mitgliedern genehmigt. Auf der Basis des guten Kassabestandes gab es vorläufig auch keinen Grund, die Mitgliederbeiträge anzupassen, sie wurden auf dem langjährigen Stand belassen.

Kritisch wurde es einzig beim nächsten Traktandum: den Wahlen. Rolf Lüssi schied nach sechs intensiven Jahren als Präsident des VTA aus seinem Amt. Alle vom Vorstand gezogenen Register ihn davon zu überzeugen sein Amt weiterzuführen fruchteten leider nicht, wir wären sogar gewillt gewesen, die Statuten diesbezüglich anzupassen ... Da sich alle Vorstandsmitglieder noch einmal zur Wahl stellten, galt es somit als Ersatz für den Präsidenten den neuen Fachgruppenobmann Wasser sowie einen neuen Präsidenten zu wählen.

Tja, und da kam ich also ins Spiel. Nach langen Diskussionen im Vorstand wurde ich freiwillig bestimmt, mich als Präsidentschafts-Kandidat zur Verfügung zu stellen. Eine grosse Ehre für mich und ein Vertrauensbeweis meiner Vorstandskollegen zum anderen. Natürlich war ich gerne bereit diese Herausforderung anzunehmen, obwohl ich nicht ver-



# Rohrsysteme von Gawaplast Flexible Lösungen im Gas- und Wasserleitungsbau.

**gawaplast**

**Gawaplast AG**  
Gewerbstrasse 8  
8212 Neuhausen am Rheinfall  
[www.gawaplast.ch](http://www.gawaplast.ch)



# 116. VTA-GENERALVERSAMMLUNG

## Jahresbericht des Präsidenten

prechen konnte, künftig auch eine präsidiale Krawatte an der nächsten GV zu tragen.

Mangels Gegenkandidaten wurde ich (Roger Brütsch) also per Akklamation in mein neues Amt als VTA-Präsident gewählt – herzlichen Dank allen Anwesenden für das mir entgegen gebrachte grosse Vertrauen.

Durch die Wahl zum Präsidenten wurde nun das Amt des Fachgruppenobmannes Wasser vakant. Mit Urs Weiss von den Stadtwerken Wädenswil konnte der Vorstand der Versammlung einen valablen Kandidaten, einen ausgewiesenen Fachmann in allen Fragen rund um Wasser und Erdgas präsentieren. Urs Weiss wurde von der Versammlung mit grossem Applaus als neues Vorstandsmitglied gewählt.

Alle übrigen Vorstandsmitglieder wurden in ihren Ämtern ebenfalls in globo mit lautem Applaus bestätigt.

### Die neue VTA-Führung 2013 setzt sich so zusammen:

Roger Brütsch, Schaffhausen  
Präsident neu (bisher Fachgruppenobmann Wasser)

Rolf Züger, Freienbach  
Kassier bisher

Roger Schweizer, Rapperswil-Jona  
Aktuar bisher

Marco Girelli, Chur  
Beisitzer neu (bisher Fachgruppenobmann Gas)

Heinz Gorsolke, Gossau ZH  
Redaktor bisher

Markus Stöckli, Thun  
Fachgruppenobmann Wasser neu (bisher Beisitzer)

Urs Weiss, Wädenswil  
Fachgruppenobmann Gas neu

In meiner Dankesrede versuchte ich, den scheidenden Präsidenten gebührend zu verabschieden. Die grossen Leistungen von Rolf Lüssi und seine stete Präsenz im Namen des VTA kann ich an dieser Stelle gar nicht genügend würdigen – lesen sie dazu bitte die Artikel im «vta-aktuell» der letzten sechs Jahre nach!

Lieber Rolf, herzlichen Dank für alles was Du in Deiner Amtszeit für den Verein geleistet hast und für die unzähligen Stunden die Du investiert hast.

Im Namen des VTA überreichte ich Rolf einen Reise-Gutschein damit er mit seiner Frau Cornelia gemeinsam ein paar Tage Ferien zur Erholung geniessen kann.

Bei den Revisoren gab es folgende Änderung:  
Nach dem Ausscheiden von Armin Grueter rückte Jörg Hohl als erster Revisor und Walter Stauber als zweiter Revisor nach. Neu wurde Edwin Burger als Suppleant gewählt.

### Ehrungen

Mit grossem Applaus wurde dem Antrag des Vorstandes zugestimmt, Rolf Lüssi für seine geleisteten Dienst zum Ehrenmitglied des VTA zu ernennen.

Zum Schluss bedankte sich Rolf Lüssi bei den Organisatoren der Erdgas Innerschwyz AG für das Gastrecht und bei Hans Peter Tanner insbesondere für die ausgezeichnete Organisation.

Mit dem Dank an alle Teilnehmer, Gönner, Sponsoren und befreundete Verbände konnte die Versammlung um 11.00 Uhr offiziell geschlossen werden.

### Zertifikatsübergabe SVGW Lehrgang «Teamleiter»

Breits zum zweiten Mal durfte im Anschluss an die GV der VTA das Patronat für die Zertifikats-Übergabe der SVGW Teamleiter-Schulung übernehmen. Urs Manser vom SVGW würdigte die Leistung der Lehrgangsteilnehmer und betonte auch den Stellenwert welchen der SVGW bei der Weiterbildung der Berufsleute im Gas- und Wasserfach heute einnimmt.

Nach der Gratulation durch Rolf Lüssi durfte jeder sein Zertifikat und ein Geschenk vom SVGW entgegen nehmen. Im Namen des VTA überreichte auch Rolf Lüssi ein Präsent und lud alle zur nächsten Fachtagung ein.

Das Frauenprogramm während der GV beinhaltete ein Referat des aus Funk und Fernsehen bekannten Muotathaler Wetterschmöckers Martin Horat. Seine Wetterprognosen auf Grund der angesammelten Fettreserven an den Beinen der Waldameisen sind bereits legendär.

### Gasfachtagung

Am 28. Juni 2013 fand in den Tagungsräumen des Zürcher-Hauptbahnhofes eine Gasfachtagung zum Thema «Energiewende» statt. Wir durften zahlreiche interessierte Mitglieder zu spannenden Referaten begrüßen. Auszugsweise sind die Präsentationen im «vta-aktuell» **Nr. 3/2013** abgedruckt.

Wie kann ein 50er Jahre Wohnhaus in ein Plusenergiehaus umgebaut werden? Eine mit Erdgas betriebene Brennstoffzelle macht das unter anderem möglich. Wie kann eine grosse Überbauung mit Gewerbe- und Wohnnutzung effizient mit Komfortwärme und Kälte versorgt

## 116. VTA-GENERALVERSAMMLUNG Jahresbericht des Präsidenten

werden? Mit Erdgas-Wärmepumpen, welche alternativ zur Klimatisierung und als Heizung verwendet werden können. Dabei galt es neben baurechtlichen Auflagen die Hürde der Beschaffung der Maschinen zu bewältigen.

Ein Vertreter des SVGW referierte zum «Energemarkt Schweiz» und zur Rolle die der SVGW dabei spielt. In der Energiestrategie 2050 des Bundes kommt der dezentralen Stromproduktion durch WKK-Anlagen eine zentrale Bedeutung zu. Ein Vertreter eines BHKW Herstellers zeigte verschiedene Einsatzgebiete solcher Maschinen auf, natürlich befeuert von Erd- oder Biogas.

Für die pensionierten VTA-Mitglieder wurde eine interessante Besichtigung des Landesmuseums Zürich organisiert. Ich möchte allen Referenten und Organisatoren dieser Fachtagung nochmals recht herzlich danken. Mein ganz spezieller Dank geht an die Fachgruppenobmänner Marco Girelli (seine letzte Fachtagung als Organisator) und Urs Weiss (seine erste Fachtagung als Organisator).

### Wasserfachtagung

«Frisches Wasser für das Jungfrau-joch» so lautete die Einladung zur Fachtagung am 8. November 2013 im Berner Oberland. Bereits am Vorabend trafen die meisten der Tagungsteilnehmer in Grindelwald ein, denn am nächsten Morgen ging es doch in aller Herrgottsfrühe bereits los. In mehreren Stationen ging es per Extrazug – wie hatten sogar einen persönlichen Lokführer! – auf das 3'454 Meter über Meer gelegene Jungfrau-joch. Endstation war der höchst gelegene Bahnhof Europas. Unterwegs bekamen wir einen interessanten Einblick in die moderne Technik, die es erst ermöglicht, das Trinkwasser

über verschiedene Pumpstationen und eine kilometerlange PE-Leitung – Made in Schaffhausen – in die Reservoiranlage auf dem Jungfrau-joch zu fördern.

Jedes Jahr besuchen ca. 700'000 Touristen, Berggänger und Tourenskifahrer das Jungfrau-joch, geniessen die fantastische Aussicht in die Gletscherwelt und beanspruchen ganz nebenbei die aufwändig versteckte Infrastruktur auf dem Joch.

Auf verschiedene Gruppen aufgeteilt, durften wir unter kundiger Führung diese Infrastrukturanlagen in den verschiedenen Katakomben und aus dem Fels herausgesprengten Gängen besichtigen. Die Trink- Brauch und Löschwasserversorgung war natürlich das zentrale Thema dieser eindrücklichen Besichtigung. Wir bekamen wirklich Einblick in alle Details hinter den Kulissen von der betriebseigenen Jungfrau-joch-Feuerwehr bis zur Küche. X-Tausend Bratwürste verzehren die «Touris» Jahr für Jahr. Zum Glück ist die maximale Tageskapazität des Jungfrau-joch «bloss» auf 5'000 Besucher ausgelegt.

Höhenluft macht bekanntlich hungrig und durstig und so freuten sich alle auf ein feines Mittagessen mit Ausblick auf den Konkordiaplatz und auf die schneebedeckten Walliser-Berggipfel.

Ich möchte mich bei den Organisationen des gelungenen Anlasses ganz herzlich bedanken. Insbesondere bei Sepp und Michael Eugster welche uns den Besuch auf dem Jungfrau-joch und den Blick hinter die Kulissen überhaupt ermöglicht haben. Mein Dank geht natürlich auch an die verantwortlichen Fachgruppenobmänner Markus Stöckli (seine erste Wasserfachtagung) und an Urs Weiss. Mit der beschaulichen Talfahrt im Jung-

frau-joch-bähnli ging eine äusserst eindrucksvolle Fachtagung zu Ende. Jeder der nicht dabei war hat definitiv etwas verpasst! Zum Trost können die eindrücklichen Bilder die dabei entstanden sind, im «vta-aktuell» Nr. 04/2013 angeschaut werden.

### Vorstand

An insgesamt fünf Sitzungen erledigte der Vorstand im vergangenen Jahr die Vereinsgeschäfte. Bereits zur Tradition geworden ist der gemeinsame Besuch an der Swiss Public in Bern, natürlich kombiniert mit einer Vorstandssitzung – so können Synergien genutzt werden.

Heisse Köpfe bescherte uns der Umstand, dass sich unser «vta-aktuell» Redaktor durch seine berufliche Neuausrichtung und der Gründung zweier Firmen mehr und mehr von uns distanzierte und seinen Aufgaben als Redaktor aus zeitlichen Gründen nicht mehr nachkommen konnte. So geschah es, dass der Vorstand exakt zum Redaktionsschluss der Ausgabe 03/2013 gemeinsam mit unserem langjährigen Grafiker und Gestalter der Zeitschrift Reto Rahm die Verantwortung für diese Ausgabe übernehmen musste und wir gemeinsam in aller Windeseile Berichte mit passendem Bildmaterial zu organisieren hatten.

An einer ausserordentlichen Vorstandssitzung konnten wir in der Person von Reto Rahm einen neuen Redaktor für unsere Vereinszeitschrift «vta-aktuell» gewinnen. Danke, lieber Reto für Deinen riesigen Einsatz und Deine Flexibilität im Namen aller VTA-Mitglieder.

Tja, eigentlich hatte ich mir mein erstes Jahr als Präsident des VTA nicht ganz so hektisch vorgestellt ... aber vielleicht wächst man ja tatsächlich an solchen Aufgaben.

## 116. VTA-GENERALVERSAMMLUNG Jahresbericht des Präsidenten

Besten Dank auch an meine Vorstandskollegen für die Unterstützung in dieser schwierigen Zeit, es ist schön, eine so tolle Mannschaft hinter sich zu wissen.

Vielen Dank auch für das Gastrecht welches wir an den Sitzungen bei verschiedenen Mitgliedswerken beanspruchen durften.

### Allgemein

Am 10. September 2013 vertrat Marco Girelli in Begleitung seiner Frau den VTA am Ehrenmitgliedertreffen bei Paul (Polä) Schneider, am, um und auf dem schönen Bielersee.

Bereits zum zweiten Mal lud der SVGW die Verbände SBV, VIGW und VTA zu einem «Runden Tisch»-Gespräch nach Zürich ein. Dieser Gedankenaustausch hat zum Ziel, sich

gegenseitig über geplante Aktionen und Fachtagungen zu informieren. Wobei die Entwicklung der Gas- und Wasserbranche und die Aus- und Weiterbildung der Gas- und Wasserfachleute eindeutig im Fokus aller Aktivitäten stehen soll. Immer wichtiger in diesem Zusammenhang wird auch die Koordination der geplanten Verbands- und Vereinstermine, so dass mögliche Überschneidungen frühzeitig festgestellt werden können.

Von aussen betrachtet beinahe unbemerkt, wurde unser Web-Auftritt komplett überarbeitet und so modernisiert, dass Änderungen sehr schnell und einfach durch unseren Grafiker Reto Rahm umgesetzt werden können.

Zum Schluss möchte ich mich nochmal bei allen recht herzlich bedanken, welche unseren Verein

auch im Hintergrund tatkräftig unterstützen, in erster Linie natürlich bei unseren Familien, die uns viele Stunden für den Verein arbeiten lassen, unseren Chef und Unternehmungen für das Wohlbefinden und so ein Amt überhaupt ausüben zu lassen, allen Mitgliedern für ihre Treue zum VTA und allen Gönnern und Sponsoren für die langjährige gute Zusammenarbeit.

So ... geschafft ..., sollte ich etwas wesentliches in meinem ersten Jahresbericht als Präsident vergessen haben, so bitte ich um Nachsicht und um einen diskreten Hinweis auf mein Versäumnis am Besten in einer ruhigen Minute mit einem Drink in der Hand an einer gemütlichen Bar.

*Euer Präsident  
Roger Brüttsch*



**Emil Keller AG**  
Inhaber: André Oberhänli

### Ihr Spezialist für grabenlosen Leitungsbau

Gesteuerte Felsbohrungen  
Gesteuerte Horizontalbohrungen  
Stahlrohrummantelungen  
Erdraketen  
Berstlining/Rohrsplitt-Technologie  
Grabenfräs- und Pflugarbeiten



#### Know How aus über 50 Jahren

Wir haben uns im Sektor Tiefbau auf den grabenlosen Leitungsbau spezialisiert und wissen, wovon wir reden. Unsere über 50-jährige Erfahrung ist Garant für fachlich bestens ausgeführte, kostengünstigste Arbeit. Unsere Leistungsfähigkeit, unsere Mobilität und Flexibilität wird von unserer Kundschaft ganz speziell geschätzt. Landwirte, Pächter, Grundeigentümer sowie Liegenschaftenbesitzer und Verwaltungen schätzen unsere saubere Arbeitsweise.

#### Geräteliste

- Kabelpflug/Grabenfräse 0.9 - 18t
- Steuerbare Horizontalbohrgeräte von 12 - 36 to Zugkraft
- Steuerbare Kleinbohrgeräte für Hausanschlüsse
- Horizontalbodenramme Durchmesser 95 / 105 / 145 / 160 mm
- Stahlrohrvortrieb Durchmesser 219 - 1200 mm
- Berstlining-Anlage bis Durchmesser 250 mm
- Kernbohrungen 60 mm - 350 mm

Tel. 052 203 15 15

Winterthur/Marthalen

[www.emil-keller.ch](http://www.emil-keller.ch)



# 116. VTA-GENERALVERSAMMLUNG

## Jahresrechnung 2013

### Schlussbilanz per 31.12.2013

	2013	2012
	CHF	CHF
<b>Aktiven</b>		
Kasse	1'264.75	871.70
Postfinance-Konto 25-2458-3	3'651.24	14'699.89
Vereinskonto St' Gallische Kantonalbank	9'530.24	8'483.45
E-Deposito-Konto 92-622411-8	56'764.80	56'580.90
Deposito-Konto 60-796026-0		195.10
Debitoren vta-aktuell	5'453.00	-833.00
Guthaben Verrechnungssteuer	328.45	229.45
<b>Kapital am 31.12.2013</b>	<b>76'992.48</b>	<b>80'227.49</b>
<b>Passiven</b>		
Kapital am 31.12.2013	76'992.48	80'227.49
<b>Vermögen Vorjahr</b>	80'227.49	89'924.58
<b>Vermögenszuwachs/-abnahme</b>	<b>-3'235.01</b>	<b>-9'697.09</b>
Kapital am 31.12.2013		
Postfinance Konto-Tagungen	2'638.35	4'470.74
Kasse Tagungen	32.20	32.20
<b>Kapital am 31.12.2013</b>	<b>79'663.03</b>	<b>84'730.43</b>
Kapital Vorjahr	84'730.43	93'677.91
<b>Vermögenszuwachs/-abnahme</b>	<b>-5'067.40</b>	<b>-8'947.48</b>

Rapperswil, 10. Januar 2014

Der Kassier: Rolf Züger

### Erfolgsrechnung per 31.12.2013

	2013	2012
	CHF	CHF
<b>Ertrag</b>		
Ertrag Inserateverkauf	60'288.00	65'733.00
Ertrag Mitgliederbeitrag	16'230.00	16'440.00
Ertrag Generalversammlung	300.00	
Zinsertrag	295.03	296.45
<b>Total</b>	<b>77'113.03</b>	<b>82'469.45</b>
<b>Aufwand</b>		
Druckkosten/Grafiker vta-aktuell	63'802.69	67'314.60
Vorstandsaufwand	4'606.95	5'884.75
Verwaltungsaufwand	4'531.25	3'939.13
Generalversammlung	7'300.90	3'110.00
Studienreise		11'866.81
Bankspesen	106.25	51.25
<b>Total</b>	<b>80'348.04</b>	<b>92'166.54</b>
<b>Reingewinn/Verlust per 31.12.2013</b>	<b>-3'235.01</b>	<b>-9'697.09</b>
<b>Total</b>	<b>77'113.03</b>	<b>82'469.45</b>

Rapperswil, 10. Januar 2014

Der Kassier: Rolf Züger

# 116. VTA-GENERALVERSAMMLUNG

## Budget 2014

intern

Ertrag	Budget 2014	Rechnung 2013
	CHF	CHF
Ertrag Inserateverkauf	65'000.00	60'288.00
Ertrag Mitgliederbeitrag	16'300.00	16'230.00
Ertrag Generalversammlung		300.00
Zinsertrag	300.00	295.03
<b>Total</b>	<b>81'600.00</b>	<b>77'113.03</b>
<b>Aufwand</b>		
Druckkosten/Grafiker vta-aktuell	63'800.00	63'802.69
Vorstandsaufwand	5'000.00	4'606.95
Verwaltungsaufwand	5'000.00	4'531.25
Generalversammlung	7'500.00	7'300.90
Bankspesen	50.00	106.25
<b>Total</b>	<b>81'350.00</b>	<b>80'348.04</b>
<b>Reingewinn/Verlust per 31.12.2014</b>		
	<b>250.00</b>	<b>-3'235.01</b>
<b>Total</b>	<b>81'600.00</b>	<b>77'113.03</b>

Rapperswil, 10. Januar 2014  
Der Kassier: Rolf Züger

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

RepaFlex® 12/22 und  
12/22 Long ab sofort mit  
grösseren Spannbereichen.

### RepaFlex® Reparaturkupplungen für Wasserleitungen – mit patentiertem Verschlussystem.

**Erste Wahl für wertbeständige Reparaturen von Leitungsbrüchen oder Korrosionsschäden an Wasserleitungen.**

Bruchstellen oder Korrosionsschäden werden durch die flexible Edelstahl-Reparaturkupplung mit dem patentierten Verschlussystem hermetisch abgedichtet (geprüft W270). Reparaturen bis 200 mm Länge, Brüchen mit Versatz bis zu 10 mm und Auswinkelungen bis 3° pro Seite sind realisierbar. Einsatz bis 16 bar möglich.

KRAUSZ

#### Produkteinformationen

- nicht längskraftschlüssig
- Werkstoff Edelstahl
- Dichtung EPDM für Trinkwasser
- Schlossschrauben und Sechskantmuttern aus rostfreiem Stahl (A2), Gewinde gegen Festfressen mit Zink plattiert
- Betriebsdruck Wasser bis PN16
- Auswinkelungen bis max. 3° pro Seite
- zulässige Betriebstemperatur bis 25°C



Aquaform AG, Gewerbestrasse 16, 4105 Biel-Benken  
Telefon 061 726 64 00, info@aquafarm.ch, www.aquaform.ch



**Aquaform**  
Rohre und Formstücke



# BLV

## Lebensmittel- und Trinkwassersicherheit, Tiergesundheit und Tierschutz in einem neuen Bundesamt vereint



**Das neue Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV), das ab 2014 das heutige Bundesamt für Veterinärwesen (BVET) und die Abteilung Lebensmittelsicherheit des Bundesamts für Gesundheit (BAG) vereint, nimmt am 1. Januar 2014 seine Arbeit auf. Damit werden im Bereich der Lebensmittelsicherheit entlang der Lebensmittellieferkette Schnittstellen eliminiert und Synergien optimal genutzt.**

**M**it der Schaffung des BLV ist innerhalb des Departements des Innern (EDI) nur noch ein Bundesamt für die Lebensmittelsicherheit «vom Stall bis auf den Teller» verantwortlich. Dadurch fallen nicht nur bestehende Schnittstellen zwischen BVET und BAG weg, auch die Koordination des einheitlichen Vollzugs in den Kantonen kann erleichtert und die Aufsicht vereinfacht werden.

Die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren entlang der Lebensmittellieferkette wird übersichtlicher, denn

die kantonalen Vollzugsbehörden, die Lebensmittelindustrie und die Konsumentenschutzorganisationen, aber auch die Medienschaffenden sowie die Bevölkerung der Schweiz haben nun mit dem BLV einen einzigen Ansprechpartner auf Stufe Bund. Die Reorganisation trägt zudem der wachsenden Bedeutung der Lebensmittelsicherheit vor dem Hintergrund der globalen Warenflüsse Rechnung und erleichtert die Zusammenarbeit mit der EU und anderen internationalen Organisationen.

Hauptaufgabe des BLV ist es, die Gesundheit und das Wohlbefinden von Mensch und Tier aktiv zu fördern. Die Hauptpfeiler dafür sind beim Menschen die Lebensmittelsicherheit und gesunde Ernährung und beim Tier der Tierschutz, die Tiergesundheit und der Artenschutz im internationalen Handel.

*Die Qualität des Trinkwassers wird im Labor täglich überprüft (Bild: IWB Industrielle Werke Basel)*

Zum Wirkungsfeld des neuen Amtes gehören beispielsweise Themen wie Antibiotikaresistenzen, Ernährungsstrategien, Heimtierhaltung, vom Tier auf den Menschen übertragbare Krankheiten aber auch die Erteilung von Bewilligungen für die Einfuhr von artengeschützten Tieren oder von GVO Bewilligungen. Direktor des neuen Amtes wird Hans Wyss, der heute dem BVET vorsteht. Seine Nomination wurde am 6. Dezember vom Bundesrat bestätigt. Thomas Jemmi wurde zum stellvertretenden Direktor ernannt.

Am Standort des heutigen BVET in Bern Liebefeld werden in Zukunft rund 250 Mitarbeitende beschäftigt sein. Ebenfalls zum BLV gehören die Aussenstellen des Grenztierärztlichen Dienstes an den Flughäfen Zürich und Genf sowie das Zentrum für Tiergerechte Haltung in Tänikon.

Dem BLV angegliedert ist das Institut für Virologie und Immunologie (IVI) in Mittelhäusern, das Schweizer Referenzlabor für Diagnose, Überwachung und Erforschung hochansteckender Tierseuchen und Zulassungsstelle für Impfstoffe und Seren für Tiere.

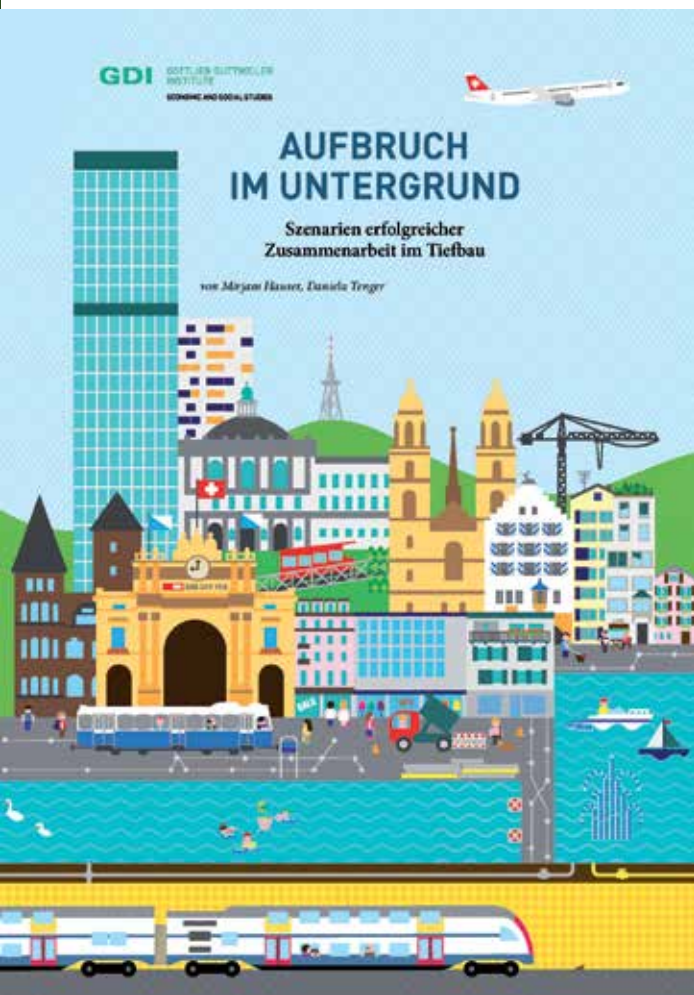
Weitere Informationen:  
[www.blv.admin.ch](http://www.blv.admin.ch)





# BUCH: AUFBRUCH IM UNTERGRUND

## Szenarien erfolgreicher Zusammenarbeit im Tiefbau



**I**n der Schweiz funktioniert das Infrastrukturmanagement so zuverlässig, wie man es erwartet: Praktisch alle haben Zugang zu frischem Trinkwasser und die Qualität der Gewässer ist hoch. Auch die Entwässerung (u.a. die Kanalisationen) funktioniert so diskret und pannenfrei, dass man sich gar nicht erst damit beschäftigen muss. Und in fast alle Winkel der Schweiz führen sichere und bequem befahrbare Strassen. Dies alles ist für die Bevölkerung das Normalste der Welt.

Dass es weiterhin so bleibt, ist indes nicht selbstverständlich. Denn die technische Infrastruktur ist eine kostspielige Sache. Vielerorts in den siebziger Jahren sehr grosszügig vom Bund mitfinanziert, bleiben

keine (politische) Verantwortung übernehmen in der Gemeinde. Das Milizsystem steht unter Zugzwang, und angesichts der personellen Nöte beschäftigen sich Gemeinden landauf, landab mit Fusionen. Der Alleingang ist auch deshalb kaum noch zu rechtfertigen, weil aufgrund der zunehmenden Mobilität immer mehr Verflechtungen über die kommunalen Grenzen hinweg entstehen: Jede Gemeinde ist im Schnitt in über acht Politikbereichen mit ihren Nachbarn verbandelt – Tendenz steigend. Diese Abhängigkeiten beschneiden die Gemeindeautonomie immer stärker. Gleichzeitig steigt die Komplexität in der kommunalen Infrastrukturbewirtschaftung: Mit dem hohen Platzbedarf und anderen Wohlstandsansprüchen einer gut verdie-

Unterhalt und Erneuerung in der föderalistischen Schweiz Sache der Gemeinden. Doch ausgerechnet jetzt, wo die Leitungen und Kanäle in die Jahre kommen und bald einmal erneuert werden müssen, stehen viele dieser Gemeinden, die zur Mehrheit weniger als 1'200 Einwohner zählen, vor grundsätzlichen Fragen und Herausforderungen: Die Aufgabenvielfalt nimmt ständig zu, und die Bürger sind anspruchsvoller denn je; weil jedoch der (Arbeits-)Alltag schon streng genug ist, will oder kann man selber

nenden und langsam, aber stetig wachsenden Bevölkerung schreitet die Zersiedelung voran; gleichzeitig gibt es den Gegenteil – und die Erwartung – der vermehrten Verdichtung. In der Zukunft werden auch Klimawandel sowie die sich rasant entwickelnden Techniken die kommunalen Infrastrukturen und deren Organisationsform in heute noch kaum vorstellbarem Masse beeinflussen.

Klar ist: Angesichts dieser komplexen Herausforderungen muss die Aufgabenteilung in der Bewirtschaftung der Netzinfrastrukturen neu organisiert werden. Im aktuellen System mit seiner kleinräumigen Organisationsweise werden die Akteure kurz- oder langfristig mit diesen Problemen überfordert, und die Qualität der Infrastruktur wird in Gefahr geraten.

Wie sollen in Zukunft die Entscheidungskompetenzen und die Aufgabenausführung in der Infrastrukturbewirtschaftung geregelt werden, um diese Probleme anzugehen? Wer soll die Verantwortung übernehmen, wer soll zur Kasse gebeten werden? Welche Rolle spielen die Kantone in Zukunft, und wann und wie kommt der Bund ins Spiel? Worauf sollen sich private Planer und Dienstleister konkret vorbereiten?

Erstmals widmet sich eine Studie diesen grundlegenden Fragen. Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung, Politik und Verbänden sind sich einig: Die Lokalpolitiker in den Gemeinden werden auch in Zukunft kaum ein Interesse daran haben, sich mit weit vorausschauendem Management der Netzinfrastrukturen zu profilieren. Denn dann müssten sie Steuergelder für Unterhalts- und Erneuerungsarbeiten investieren – für etwas, das erst



Wasser

# BUCH: AUFBRUCH IM UNTERGRUND

## Szenarien erfolgreicher Zusammenarbeit im Tiefbau

den nächsten Generationen dienen wird. Eine solche Investition ist aber zwingend nötig, um die heutige Qualität unserer Infrastruktur zu wahren. Die Studienresultate fordern daher eine nachhaltige und integrale Denkweise, bei der in der Planung von heute schon die Schwierigkeiten von morgen grenzübergreifend antizipiert werden. Hierzu gehört, dass die wahre Kostenrechnung eingeführt wird, damit Transparenz herrscht und eine noch stärkere Professionalisierung der Bewirtschaftung möglich wird. Die Kantone werden nicht darum herumkommen, eine aktive Führungsrolle zu übernehmen. Und dem Bund obliegt es mit seinem

Know-how und seinen gesetzgeberischen Möglichkeiten, die Kantone dabei zu begleiten und zu unterstützen, nötigenfalls auch mit Nachdruck. Um die anstehenden Erneuerungen im grossen Stil zu meistern, werden die Behörden stärker als bisher auf eine darauf vorbereitete und ihrerseits langfristig denkende nachhaltig operierende Privatwirtschaft angewiesen sein. Der Erhalt des Untergrunds wird nur miteinander gelingen, darauf vorbereiten müssen sich alle. Die vorliegende Studie ist Anstoss zum Aufbruch. Aufbruch im Untergrund – Szenarien erfolgreicher Zusammenarbeit im Tiefbau

Autoren:  
Mirjam Hauser, Daniela Tenger

Das Buch kann kostenlos auf der Webseite des Gottlieb Duttweiler Institute heruntergeladen oder bestellt werden:  
<http://goo.gl/4bTSp5>



regeln . verteilen  
lüften . absperren

## Unsere Beliebtesten

Ihr VAG Berater präsentiert Ihnen gerne persönlich die Funktionsweisen unserer vier Bestseller und hilft Ihnen bei der Auslegung und Auswahl der optimalen Armaturen für Ihre Einsatzzwecke. Fragen Sie ihn danach oder besuchen Sie uns unter [www.vag-group.com](http://www.vag-group.com) · Wir bewegen Wasser



Die VAG EKN® Absperrklappe, ein halbes Jahrhundert Erfahrung hat sie gut und immer besser gemacht.



Die VAG SKR Rückschlagklappe imponiert durch kurze Schließzeiten und vermeidet Druckstöße.



Das VAG RIKO® Ringkolbenventil regelt selbst große Mengen Wasser absolut präzise in Volumen und Druck.



Das VAG DUOJET® Be- und Entlüftungsventil ist unverzichtbar zum Druckausgleich in Versorgungssystemen.

# NEUES MERKBLATT für Trinkwasserspender

(20.12.13) Im öffentlichen Raum und in Gebäuden werden sogenannte Trinkwasserspender immer beliebter. Das neue SVGW-Merkblatt «Trinkwasserspender» soll dazu beitragen, dass diese Geräte reibungslos funktionieren und die Kontaminationsmöglichkeiten durch eine geeignete Installation und kluges Design minimiert werden. Das Merkblatt zeigt auf, welche Anforderungen ein optimaler, an der Hausinstallation angeschlossener Trinkwasserspender und die zugehörige Installation erfüllen müssen, damit an solchen Spendern permanent einwandfreies Trinkwas-

ser konsumiert werden kann. Da sich der SVGW als Branchenverband der Wasserversorgungen mit Trinkwasser befasst, das über das Leitungsnetz zur Verfügung gestellt wird, geht dieses Merkblatt nur auf installationsgebundene Apparate ein. Es richtet sich an Kaufinteressenten und Nutzer von Trinkwasserspendern sowie Installateure.

Das Merkblatt kann auf der SVGW-Webseite im Shop gratis heruntergeladen werden: [www.svgw.ch](http://www.svgw.ch)



## ARGUMENTARIUM Legionellen

**L**egionellen in Hausinstalla-tionen sind immer wieder ein Thema in den Medien. Dem Bundesamt für Gesundheit werden pro Jahr rund 200 Personen mit Legionärskrankheit gemeldet. Diese wird durch Bakterien der Gattung Legionella verursacht. Eine Infektionsquelle ist nicht sachgerecht erwärmtes Trinkwasser. Der Konsum von Trinkwasser mit Legionellen, die in geringen Konzentrationen natürlicherweise im Süßwasser vorkommen, gilt jedoch als unbedenklich. Da diese Differenzierung in Medienberichten häufig fehlt und die unsachgemässe Verwendung des Trinkwassers in der Warmwasseraufbereitung zur Legionärskrankheit führen kann, besteht seitens der Trinkwasserversorgungen immer wieder Informationsbedarf.

Das vom SVGW erstellte Argumentarium «Legionellen» gibt einen kurzen Überblick zur Thematik und beantwortet häufig gestellte Fragen. Dabei wird aufgezeigt, dass Trinkwasser als Lebensmittel einwandfrei ist, bei der Warmwasseraufbereitung aber Handlungsbedarf besteht. Das Argumentarium soll Wasserversorgungen helfen, bei Anfragen von Medien oder verunsicherten Konsumenten koordiniert und kompetent Stellung zu beziehen.

Das Argumentarium richtet sich primär an Kommunikationsfachleute, Mediensprecher oder Betriebsleiter von Wasserversorgungen. Es steht ab sofort im Mitgliederbereich [www.intranet.svgw.ch](http://www.intranet.svgw.ch) zur Verfügung (Verzeichnis «06 Kommunikation Wasser / Argumentarien»).

Bei Fragen zum Thema Kommunikation oder dem Intranetservice des SVGW wie Registrationsprobleme stehen Paul Sicher zur Verfügung (Tel. 044 288 33 33 oder [p.sicher@svgw.ch](mailto:p.sicher@svgw.ch)).

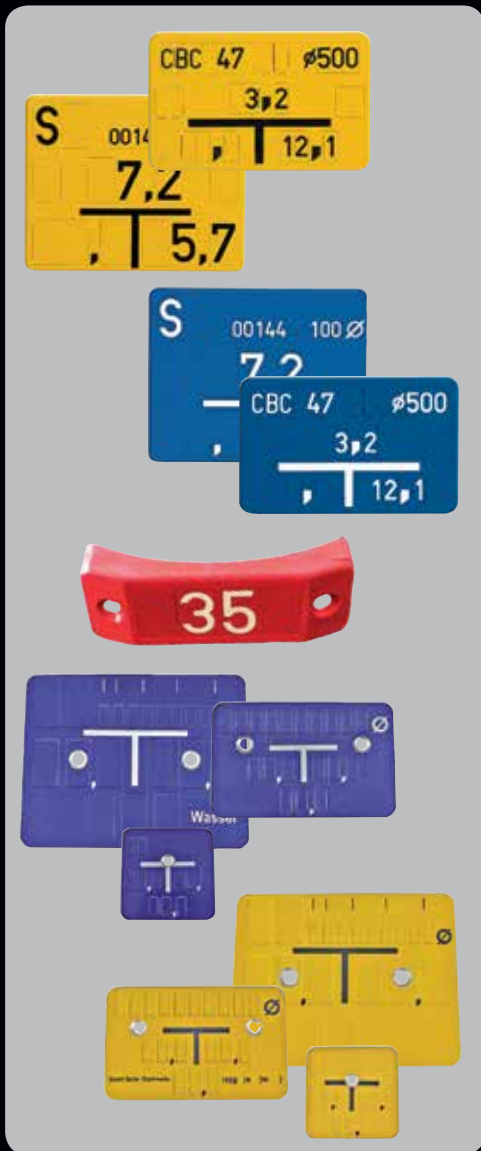




# Schindler

## und Befestigungs-Material

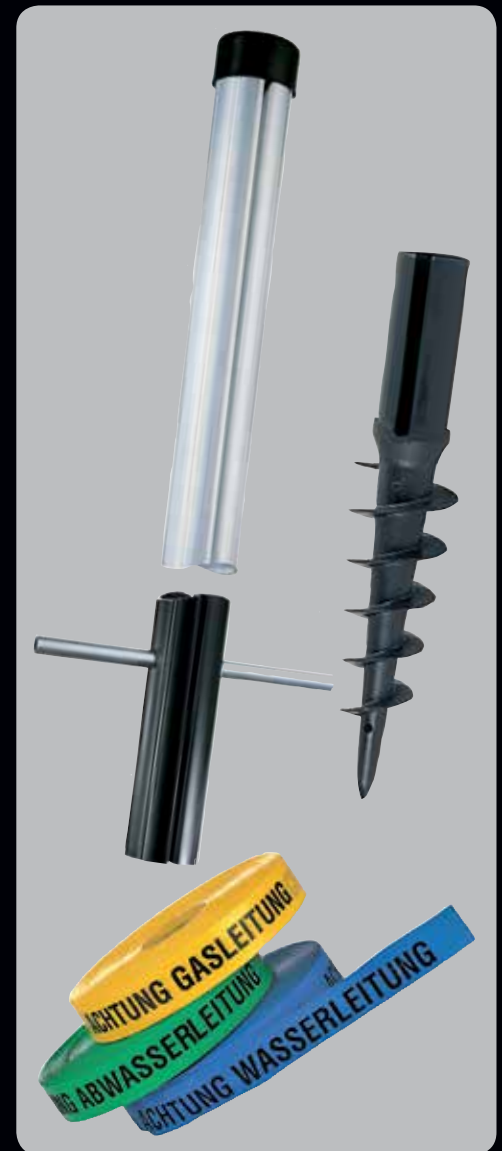
von **plica**



- Kunststoff-Schilder
- Metall-Schilder



- Stahlbänder
- Befestigungen



- Alupfosten
- Ortungsbänder

# KLIMAWANDEL

## Studie sagt schwerere und länger anhaltende Dürren in Europa voraus

**Weite Teile Europas müssen sich auf schwerere und länger anhaltende Dürren sowie fallende Flusspegel einstellen. Das ist das Ergebnis einer Studie, an der eine Forschungsgruppe der Universität Kassel beteiligt war. Der Klimawandel ist nur eine der Ursachen. Die Folgen sind weitreichend - von der Landwirtschaft bis zum Betrieb von Atomkraftwerken.**

Vor allem in Südeuropa wird Wasser im Laufe des 21. Jahrhunderts immer knapper, so die Analyse. Die Niedrigwasserabflüsse sinken demnach in Spanien, Portugal, Italien, aber auch in Südfrankreich und auf dem Balkan in den kommenden Jahrzehnten deutlich, mancherorts bis zu 40 Prozent. Verbunden damit seien ausgeprägtere Dürreperioden mit bis zu 80 Prozent höherem Abflussdefizit, so die Studie, die jetzt im Fachmagazin *Hydrology and Earth System Sciences* veröffentlicht wurde. Aber auch Regionen, denen wegen des Klimawandels in vielen bisherigen Studien vermehrte Niederschläge vorhergesagt wurden, dürften wegen erhöhten Wasserverbrauchs künftig unter hydrologischen Dürren und fallenden Pegeln leiden – darunter auch weite Teile Deutschlands.

«Häufig liegt das Augenmerk bei Szenarien zur Wasserverfügbarkeit alleine auf den Folgen des Klimawandels», sagt Dr.-Ing. Martina Flörke, Leiterin der Forschungsgruppe «Globale und regionale Dynamiken – Wasser» am Center for Environmental Systems Research (CESR) der Universität Kassel. «Dabei können andere Faktoren einen vergleichbaren Effekt haben und die Wasserknappheit noch verstärken: das Bevölkerungswachstum etwa oder das Niveau der Wassernutzung.» In das Szenario flossen daher Daten und Prognosen zum Klimawandel ebenso ein wie Vor-

hersagen des Wasserverbrauchs in ganz Europa. Neben Flörke waren der Kasseler Wissenschaftler Florian Wimmer und andere Forscher an der Studie des Institute for Environment and Sustainability im italienischen Ispra beteiligt. Das Szenario, das die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler entwerfen, reicht bis zum Ende des 21. Jahrhunderts. Sie können dabei auf Daten aus vorangegangenen Studien aufbauen. Während die Autorinnen und Autoren für den Klimawandel einen Anstieg der globalen Mitteltemperatur um bis zu 3,4 Grad annehmen und sich damit im mittleren Bereich der Prognosen bewegen, sind sie in Sachen Wasserverbrauch pessimistisch und gehen von einem drastischen Anstieg aus.

«Politik, Wirtschaft und Gesellschaft in den europäischen Ländern müssen sich auf wachsende

Wasserknappheit einstellen und Anpassungsstrategien entwickeln», erklärt Flörke. «Das betrifft nahe- liegenderweise die Landwirtschaft und die Wasserversorgung der Bürger, aber auch andere Bereiche von der Fluss-Schifffahrt bis hin zu Kraftwerken, die mit Flusswasser gekühlt werden.» In den letzten zwanzig Jahren hätten die durch Dürre verursachten Kosten in Europa bei 6,2 Mrd. Euro pro Jahr gelegen, so die Studie. Diese Kosten dürften weiter wachsen.

*Link zur Studie:*

[www.hydrol-earth-syst-sci.net/18/85/2014/hess-18-85-2014.html](http://www.hydrol-earth-syst-sci.net/18/85/2014/hess-18-85-2014.html)  
<http://goo.gl/MmXL2W>

*Kontakt:*

*Dr.-Ing. Martina Flörke*  
*Universität Kassel*  
*Center for Environmental Systems Research*  
*Tel.: +49 561 804-6120*  
*floerke@usf.uni-kassel.de*



*La Brigue, in den südlichen französischen Alpen, mit ausgetrocknetem Flussbett*





Hinni – sicher innovativ

- Hydranten
- Ersatzteile und Zubehör
- Kontrollwartung HYKO
- Revision REVO
- Schieberkontrolle VACO
- Kontrollsystem LORNO
- Datenbank Hinni DBH

## Mehrwert durch Kompetenz



- ✓ Hinni-patentiert / angemeldet
- ✓ praktisches Hinni-Zubehör
- ✓ in Vorbereitung
- ✓ möglich

?	UT-ST UT-ST Rad.	UT-DA	4105	4107/7500 7502	5000	5700 Hy+	Vario	7520/7530 5520	Modell
2014	1995 2008	2000	1896	1935/1955 1970	1989	2000	2005	1955 1989	Modell-Jahr

### Revision unter Netzdruck

<span style="color: yellow;">✓</span>	<span style="color: blue;">✓</span>	<span style="color: blue;">✓</span>	<span style="color: blue;">✓</span>	<span style="color: blue;">✓</span>	<span style="color: blue;">✓</span>	<span style="color: yellow;">✓</span>	<span style="color: yellow;">✓</span>		UT-Revision	
		<span style="color: blue;">✓</span>							Aus-/Einbau des Schliesskegels	
<span style="color: yellow;">✓</span>	<span style="color: blue;">✓</span>	<span style="color: blue;">✓</span>	<span style="color: blue;">✓</span>	<span style="color: blue;">✓</span>				<span style="color: blue;">✓</span>	Freilegen der Entwässerung mittels Schiessgerät	
					<span style="color: blue;">✓</span>	<span style="color: yellow;">✓</span>	<span style="color: yellow;">✓</span>	<span style="color: blue;">✓</span>	Ersetzen Entwässerungspatrone UT5000	
	<span style="color: blue;">✓</span>			<span style="color: blue;">✓</span>	<span style="color: blue;">✓</span>				Ausbohren des Spindellagers unter oberer Verlängerung	
<span style="color: yellow;">✓</span>	<span style="color: blue;">✓</span>	<span style="color: blue;">✓</span>		<span style="color: blue;">✓</span>	<span style="color: blue;">✓</span>	<span style="color: yellow;">✓</span>	<span style="color: yellow;">✓</span>	<span style="color: blue;">✓</span>	LORNO	
<span style="color: yellow;">✓</span>	<span style="color: blue;">✓</span>	<span style="color: blue;">✓</span>		<span style="color: blue;">✓</span>	<span style="color: blue;">✓</span>	<span style="color: yellow;">✓</span>	<span style="color: yellow;">✓</span>		Be- und Entlüftungsventil	
								<span style="color: blue;">✓</span>	Revision Unterflur-Hydrant	
								<span style="color: green;">✓</span>	Umbau Unterflur-Hydrant zu Überflur-Hydrant	
<span style="color: yellow;">✓</span>	<span style="color: gray;">✓</span>	<span style="color: gray;">✓</span>		<span style="color: green;">✓</span>	<span style="color: green;">✓</span>				Verlängern des UT	
			<span style="color: green;">✓</span>			<span style="color: green;">✓</span>			Umbauflansch OT/UT	

### Zubehör zu Unterteilen

<span style="color: yellow;">✓</span>	<span style="color: green;">✓</span>	<span style="color: green;">✓</span>		<span style="color: gray;">✓</span>	<span style="color: gray;">✓</span>		<span style="color: gray;">✓</span>		Unterflur-Aufsatz	
<span style="color: yellow;">✓</span>	<span style="color: green;">✓</span>	<span style="color: green;">✓</span>							Steigrohrmantel-Verlängerung	
<span style="color: yellow;">✓</span>	<span style="color: green;">✓</span>	<span style="color: green;">✓</span>					<span style="color: gray;">✓</span>	<span style="color: gray;">✓</span>	Untere Verlängerung durch emailliertes Flanschenrohr	
<span style="color: yellow;">✓</span>	<span style="color: green;">✓</span>	<span style="color: green;">✓</span>					<span style="color: gray;">✓</span>	<span style="color: gray;">✓</span>	Zwischenring emailliert mit Hausanschluss 2"	
<span style="color: yellow;">✓</span>	<span style="color: green;">✓</span>	<span style="color: green;">✓</span>							Adaptionsflansch für Einlaufbogen (vR ELB 4107-5000 und Hinni-UT mit 4-Lochflansch)	



# BAU EINER TRINKWASSERTURBINE in Ricketwil

Das Stadtwerk Winterthur ersetzt das 80-jährige Stufenpumpwerk in Ricketwil durch einen Neubau und baut gleichzeitig eine Trinkwasserturbine ein. Diese wird Strom für durchschnittlich sechs Einfamilienhäuser produzieren. Der Bau der Turbine ist ein weiterer Schritt in Richtung zukunftsorientierte Energieversorgung.

Seit Mai 2013 ist das Reservoir Hulmen in Betrieb. Aufgrund der Brandschutzanforderungen liegt das Reservoir Hulmen höher als seine Vorgängerreservoir, wodurch die Nutzung des Quellwassers in Iberg und Eidberg nicht mehr möglich ist. Das Quellwasser wird deshalb direkt nach Oberwinterthur geleitet. Dies erfolgt via Ricketwil, wo sich folglich die durchgeleitete Wassermenge vergrößert hat. Die beträchtliche Höhendifferenz zwischen den Quellen und der Zone Oberwinterthur sowie die grössere Wassermenge erlauben nun auch die Produktion von Strom in Ricketwil mittels einer Trinkwasserturbine. Das Bauende des Stufenpumpwerks ist für das erste Quartal 2014 vorgesehen.



Die Trinkwasserturbine wird jährlich rund 25'000 Kilowattstunden Strom produzieren, was dem Strombedarf von sechs Einfamilienhäusern entspricht. Das Projekt in Ricketwil ist ein weiteres lokales Beispiel einer Produktionsanlage von erneuerbarer Energie.

*Stufenpumpwerk im Umbau*

## **Trinkwasserturbine Reservoir Ganzenbüel**

Im Jahr 2009 wurde die erste Winterthurer Trinkwasserturbine im Reservoir Ganzenbüel eingebaut. Seither produziert die Turbine erfolgreich Energie für durchschnittlich dreissig Einfamilienhäuser pro Jahr.

*Für Rückfragen:*

*Stadtrat Matthias Gfeller  
Departementsvorsteher Technische Betriebe  
Stadtwerk Winterthur  
Tel. 052 267 52 11*

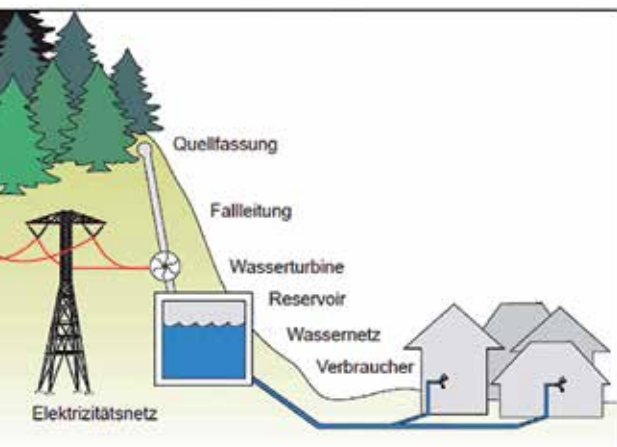
*Philipp Wolterstorff  
Stadtwerk Winterthur  
Projektleiter Technik Gas und Wasser  
Tel. 052 267 61 28*

*Stufenpumpwerk vor dem Umbau*



# TRINKWASSERKRAFTWERKE

## Weiterhin vorne dabei bei kostendeckender Einspeisevergütung



Schema Trinkwasserkraftwerke  
(Quelle Grafik: EnergieSchweiz für Infrastrukturanlagen)

**B**undesrätin Doris Leuthard meint es mit den Wasserversorgungen gut, Trinkwasserkraftwerke bleiben von Kürzungen bei der Kostendeckenden Einspeisevergütung KEV verschont – im Gegensatz zu Kleinwasserkraftwer-

ken in Fließgewässern (vgl. Bericht im letzten vta-aktuell). Trinkwasserkraftwerke haben bei der KEV sowohl heute in der neuen Verordnung, die seit dem 1.1.2014 in Kraft getreten ist, wie auch zukünftig in der Botschaft des Bundesrates zur Energiestrategie 2050 die besten Karten in der Hand.

Zu recht. Trinkwasserkraftwerke sind sehr ökologisch und verursachen keinen negativen Einfluss auf die Umwelt. Der Einbau der Turbine in Trinkwasserleitungen beeinträchtigt weder das Landschaftsbild noch die Fischdurchgängigkeit noch die Wasserqualität. Der Verein InfraWatt hat mit seinem Präsidenten Filippo Lombardi diese Fakten beim Bundesamt für Energie als auch bei den Politikern in Bundesbern er-

folgreich einbringen können. Auch Umwelt- und Landschaftsschützer und die Fischer haben nichts gegen Trinkwasserkraftwerke einzuwenden, im Gegenteil, sie befürworten diese umweltfreundliche Technologie ausdrücklich. Neu werden Trinkwasserkraftwerke bei der KEV

*Moderne Anlagen erreichen bei Trinkwasserkraftwerken hohe Wirkungsgrade  
(Quelle: Handbuch Energie in der Wasserversorgung, SVGW und energieSchweiz)*



**iwiflo**®  
●●● FLEXI ADAPTER

die Ergänzung zum Baukastensystem

Ein Adapter für alle Rohrarten und unterschiedliche Abmessungen

schnell – sicher – kostensparend!

 Hess Metalle AG

Lerzenstrasse 11 8953 Dietikon

Telefon 044 740 25 25 Fax 044 740 25 15

[www.hessmetalle.ch](http://www.hessmetalle.ch)  
[info@hessmetalle.ch](mailto:info@hessmetalle.ch)





## TRINKWASSERKRAFTWERKE

### Weiterhin vorne dabei bei kostendeckender Einspeisevergütung



Die Technologie zur Turbinierung in Trinkwasserleitungen ist erprobt, wie mehr als 100 realisierte Anlagen in der Schweiz zeigen (Quelle: Handbuch Energie in der Wasserversorgung, SVGW und EnergieSchweiz)

gesondert von Fließgewässern beurteilt und positiv eingestuft. Sie erhalten nach wie vor faire Vergütungen für ihre erneuerbare Stromproduktion.

Die Technologie zur Stromproduktion aus Trinkwasserleitungen ist 100-fach erprobt. Die Wasserversorgung Böisingen (FR) hat deshalb aufgrund einer Potenzialabschätzung vom Gemeindeverband der Region Sense und EnergieSchweiz

eine Vorabklärungen bei ihrem Reservoir in Fendingen durchführen lassen und einen Finanzbeitrag von EnergieSchweiz / InfraWatt an die Studie erhalten. Aufgrund der Ergebnisse der Vorabklärung hat die Gemeinde beschlossen ein Trinkwasserkraftwerk zu bauen. «Die Anlage läuft seit Sommer tadellos und produziert hochgerechnet aufs Jahr 40'000 kWh erneuerbaren Strom», bestätigt Projektleiter Bruno Müller von Felcon.

Diverse Potenzialstudien zeigen, dass in Berggebieten immer noch interessante, ungenutzte Potenziale zu finden sind. Und selbst im Flachland sind geeignete Standorte

vorhanden. Eine Studie im Auftrag vom AWEL (ZH) hat ergeben, dass bei den Wasserversorgungen im Kanton Zürich 33 Standorte als prüfenswert eingestuft wurden. Insgesamt beträgt das Potential für diese 33 Standorte 1.3 Mio. kWh pro Jahr. Dies entspricht dem Stromverbrauch von rund 300



Projektleiter und Montageleiter

Haushalten. Es lohnt sich also, den Einsatz von Trinkwasserkraftwerken zu prüfen. Zumal InfraWatt mit Unterstützung von EnergieSchweiz an erste Abklärungen einen Finanzbeitrag von 2'000 Franken ausrichten und Fachleute in der Schweiz das Handbuch «Energie in der Wasserversorgung» kostenlos zustellt. Anfragen sind zu richten an [www.infrawatt.ch](http://www.infrawatt.ch).

Ernst A. Müller und Eliane Graf,  
Verein InfraWatt,  
Kirchhofplatz 12, 8200 Schaffhausen  
Tel. 052 238 34 34  
[info@infrawatt.ch](mailto:info@infrawatt.ch)





# SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS

## Wasserbedarf minimieren, Produktivität erhalten



FONDS NATIONAL SUISSE  
SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS  
FONDO NAZIONALE SVIZZERO  
SWISS NATIONAL SCIENCE FOUNDATION

**E**in zunehmend wärmeres Klima bedeutet für viele Landwirtinnen und Landwirte der Schweiz, dass sie ihre Kulturen inskünftig vermehrt bewässern müssen, obwohl viele Flüsse weniger Wasser führen. Die landwirtschaftliche Produktion wird jedoch nicht wesentlich geschmälert, wenn die Zunahme des Wasserbedarfs begrenzt wird. Zu diesem Schluss gelangen Modellberechnungen, die im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms «Nachhaltige Wassernutzung» (NFP 61) durchgeführt wurden. Der Klimawandel wird regional ver-

mehrt zu Wasserknappheit führen. Wenn die Wasserentnahmen nicht reguliert werden, können sie sich negativ auf die Wasserqualität und die Biodiversität der betroffenen Gewässer auswirken. Um dies zu vermeiden, kann zusätzliches Wasser über Leitungen und Verteilnetze aus grösseren Gewässern herbeigeführt werden. Das ist jedoch mit beträchtlichen Kosten verbunden und belastet die Umwelt.

### Optionen testen anhand von Fallstudien

Im Rahmen eines NFP 61-Projekts haben Forschende nach Alternativen gesucht, die nicht das Angebot erhöhen, sondern den Wasserbedarf der Landwirtschaft senken. In einem interdisziplinären Ansatz ha-



Prof. Dr. Jürg Fuhrer, Agroscope ART und Dozent Uni Bern (Foto: agir)

ben sie mit Hilfe von Modellberechnungen bis ins Jahr 2050 verschiedene Optionen für eine trockenere (Broyeebene) und eine feuchtere



## Neu bei uns im Programm: Höhenverstellbare Strassenkappen von KSK. Garantiert winterdiensttauglich!



## SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS Wasserbedarf minimieren, Produktivität erhalten



*Bewässerung Gemüse im Berner Seeland (Foto: zvg Agroscope)*

Region (Greifensee) getestet (\*). Dabei haben sie auch unterschiedliche wirtschaftliche und politische Rahmenbedingungen berücksichtigt. «Das Ziel ist es, die Produktivität zu erhalten und dabei Wasserbedarf und Umweltauswirkungen zu minimieren», sagt Jürg Fuhrer, der das Projekt «Wasserbedarf in der schweizerischen Landwirtschaft und nachhaltige Anpassungsstrategien der Land- und Wassernutzung» (AGWAM) bei Agroscope leitet.

Die Autorinnen und Autoren der Studie kommen zum Schluss, dass auch unter einer starken Veränderung des Klimas in einer trockenheitsgefährdeten Region wie der Broyeebene ausgewogene Kompromisslösungen in Landnutzung und Bewirtschaftung zumindest theoretisch möglich sind. Diese könnten die klimabedingte Zunahme des Wasserbedarfs begrenzen, und gleichzeitig Verluste in Produktion oder Betriebseinkommen begrenzen.

Zu den dafür notwendigen Veränderungen gehören nebst der Verbesserung der Bewässerungseffizienz auch Verschiebungen im Mix der angebauten Kulturen hin zu mehr Winterkulturen wie Winterraps oder -gerste, in der Bodenbearbeitung und letztlich auch in der Organisation der Kulturlandschaft, d.h. wo, welche Kulturen am besten angebaut werden.

### Schrittweiser Wechsel zur wasserschonenden Produktion

Der betriebswirtschaftliche Teil der Untersuchung zeigt zudem auf, dass die Landwirtschaftsbetriebe aufgrund von Änderungen im Wasserpreis oder durch die Einführung von Wasserkontingenten Massnahmen ergreifen, um ihren Verbrauch zu reduzieren. Allerdings ergibt eine Ökobilanzierung, dass die landwirtschaftliche Produktion weiterhin die Umwelt belastet – trotz aller Massnahmen, welche in der Studie berücksichtigt wurden. Insbesondere zur Reduktion der Emission von Treibhausgasen wären zusätzliche Schritte hin zu einer ressourceneffizienten landwirtschaftlichen Praxis nötig. Gesellschaft, Verwaltung und Politik müssen sich überlegen, ob sie über Anreize oder Vorschriften einen schrittweisen Wechsel hin zu einer wasserschonenden landwirtschaftlichen Produktion einleiten möchten; oder ob durch weniger umweltfreundliche, rein technische Lösungen der Ist-Zustand unterstützt werden soll. Ihre Studie liefere die wissenschaftlichen Grundlagen für eine Diskussion, welche mit Blick auf die erwarteten Klimaveränderungen und die damit verbundenen Risiken für die Landwirtschaft zunehmend an Bedeutung gewinnen wurde, meint Fuhrer.

### Nationales Forschungsprogramm «Nachhaltige Wassernutzung» (NFP 61)

Das Nationale Forschungsprogramm «Nachhaltige Wassernutzung» (NFP 61) erarbeitet wissenschaftliche Grundlagen und Methoden für einen nachhaltigen Umgang mit den Wasserressourcen, die unter zunehmendem Druck stehen. Das NFP 61 untersucht die von den klimatischen und gesellschaftlichen Veränderungen hervorgerufenen Auswirkungen auf diese Ressource und identifiziert die Risiken und zukünftigen Konflikte, die mit ihrer Nutzung verbunden sind. Das NFP 61 verfügt über 12 Millionen Schweizer Franken für eine Forschungsdauer von vier Jahren.

[www.nfp61.ch](http://www.nfp61.ch)

*Kontakt:  
Prof. Jürg Fuhrer  
Forschungsgruppe Klima /  
Lufthygiene  
Agroscope, Institut für Nachhaltigkeitswissenschaften INH  
Reckenholzstrasse 191  
CH-8046 Zürich  
Tel.: +41 44 377 75 05  
[juerg.fuhrer@agroscope.admin.ch](mailto:juerg.fuhrer@agroscope.admin.ch)*



# DANK HOCHWASSER

## Wenn die Gewässersohle verstopft, erstickt das Grundwasser



Ein Grundwasserpumpbrunnen bei Winterthur; © NFP61

**D**ie Sauerstoffkonzentration in verschiedenen Grundwasserleitern des Schweizer Mittellandes hat während der letzten Jahrzehnte abgenommen. Die beobachteten Schwankungen lassen sich auf die Verstopfung der Gewässersohlen zurückführen, legen Resultate des Nationalen Forschungsprogramms «Nachhaltige Wassernutzung» (NFP 61) nahe.

Unser Trinkwasser stammt grösstenteils aus Grundwasserleitern entlang der Fließgewässer, die durch Infiltration gespeisen werden. Seit einigen Jahrzehnten steigt die Temperatur der Fließgewässer regelmässig an. Bei der Analyse der Daten aus Gemeindepumpwerken haben Simon Figura, David Livings-

**That's  
theWey.**

SISTAG  
**50**  
YEARS



**SpeedWey** Die stete Suche nach dem Besseren treibt uns an. Unsere Produkte kommen unter anderem dort zum Einsatz, wo für Mensch und Umwelt Gefahren drohen. Darum haben wir uns kompromisslos der Sicherheit verpflichtet. Und schaffen immer wieder Innovationen. Damit auch in heiklen Situationen alles unter Kontrolle ist. Dafür bürgen wir. Und unsere anspruchsvollen Kunden in der ganzen Welt bestätigen das.



Wey Plattenschieber



Wey Kanal-  
absperroorgane



Wey Absperr- und  
Rückschlagklappen



Wey Wasserwirtschaft  
und Hochwasserschutz

**Beim SpeedWey Schieber haben wir einen natürlichen Reflex eingebaut. Er schliesst sich bei Gefahr innert Millisekunden.**

**WEY**<sup>®</sup>  
VALVE INNOVATION MANAGEMENT



SWISS  
PERFORMANCE



tone und Rolf Kipfer von der Eawag beobachtet, dass diese Tendenz sich auch beim Grundwasser zeigt: Es wird alle zehn Jahre im Durchschnitt 0.3 bis 0.6 Grad Celsius wärmer.

### Sägezahnförmiger Rückgang

Eine Temperaturzunahme im Grundwasser wirkt sich wahrscheinlich negativ auf die Konzentration an gelöstem Sauerstoff aus. Sie begünstigt die biologische Aktivität und damit den Sauerstoffverbrauch, verringert aber gleichzeitig die Sauerstofflöslichkeit des Wassers.

Tatsächlich zeigt die neue Analyse (\*) eine tendenziell sinkende Konzentration an gelöstem Sauerstoff. Im Gegensatz zur Temperatur erfolgt dieser Rückgang jedoch nicht kontinuierlich, sondern sägezahnförmig: Er wird durch plötzliche Zunahmen unterbrochen, was durch die Temperaturentwicklung allein nicht erklärt werden kann. Aufgrund der Analyse der Abflussschwankungen und der Pumpmengen hat das Forscherteam eine neue Hypothese aufgestellt: Grosse Abflussmengen oder Pumpvolumen erhöhen die Infiltration in den Fliessgewässern und damit auch die Konzentration an gelöstem Sauerstoff. Doch bevor dies passieren kann, müssen Hochwasserereignisse die Verstopfung oder Kolmation der Gewässersohlen beseitigt haben. Diese Reinigung des natürlichen Flussbettfilters erlaubt dann erneut eine grössere Infiltration und eine bessere Versorgung des Grundwassers mit Sauerstoff.

Ihre Hypothese wird auch durch eine Beobachtung am Rhein gestützt: In den 1970-er Jahren verstopfte eine fünf Zentimeter dicke Schicht von Wander-

muscheln den Flussboden. Einige Jahre später war diese Schicht wieder verschwunden, wie Taucher feststellten. Mit dem Verschwinden der Muscheln ging ein deutlicher Anstieg des gelösten Sauerstoffs im Grundwasser einher, wie die Messungen zeigten.

### Ein Blick in die Zukunft

Die Klimaszenarien für das 21. Jahrhundert gehen von einem Anstieg der meteorologischen Extremereignisse aus. Es dürfte immer mehr Hitzesommer wie im Jahr 2003 geben. Damals ist der Sauerstoff in einigen Grundwasserleitern ausgegangen. Im sauerstofffreien (oder anoxischen) Grundwasser lösten sich Eisen- und Manganpartikel auf, die in den Pumpwerken wieder ausfielen und den Pumpbetrieb erschwerten.

Gleichzeitig dürfte die Zahl der Hochwasserereignisse zunehmen, die die Gewässersohlen reinigen und die Sauerstoffversorgung des Grundwassers begünstigen. Die Forscher gehen daher davon aus, dass sich die Tendenz zu einem

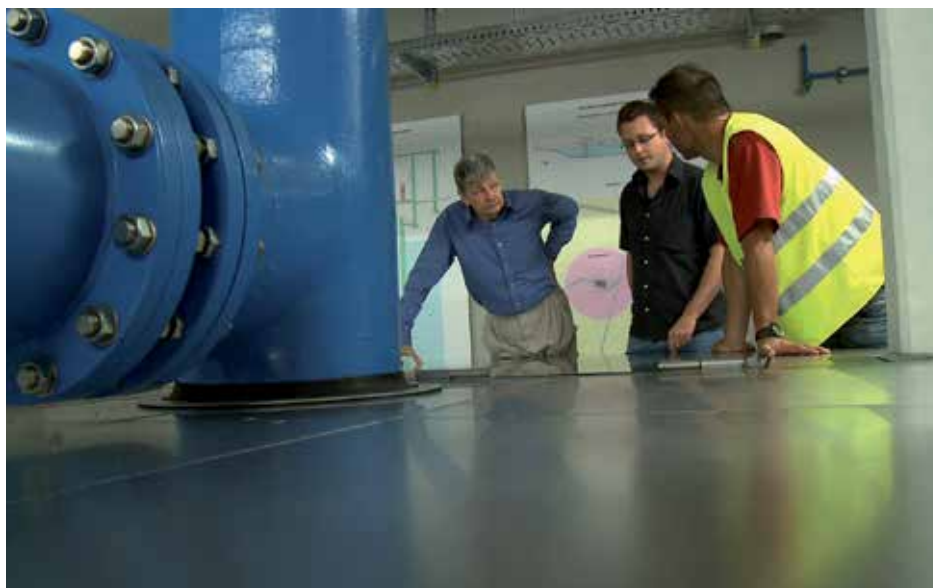


Historische Daten zur Sauerstoffkonzentration, gemessen in einem Grundwasserpumpwerk. © Simon Figura/Eawag

langsamen Rückgang der Sauerstoffkonzentration fortsetzen wird, schätzen aber, dass Hochwasserereignisse sowie Schwankungen in den Abfluss- und Pumpmengen eine dauernde Sauerstoffarmut der Grundwasserleiter verhindern werden.

### Weitere Informationen:

Simon Figura  
Eawag  
Überlandstrasse 133  
CH-8600 Dübendorf  
058 765 55 10  
simon.figura@eawag.ch



Die Eawag-Forscher David Livingstone und Simon Figura in einem Pumpwerk im Gespräch mit einem Mitarbeiter der Wasserversorgung Winterthur; © NFP61



# WINDGAS

## Hohes Interesse an innovativem Erdgas-Produkt von E.ON

E.ON WindGas stösst auch vier Monate nach Einführung weiterhin auf grosses Interesse. In seiner Art ist es einzigartig auf dem deutschen Gasmarkt, da es einen zehnjährigen Anteil an regenerativem Windgas enthält. Die Energie aus Windkraft wird in einer Pilotanlage genutzt, um mittels Elektrolyse Wasserstoff herzustellen und dann in das regionale Ferngasnetz einzuspeisen.

Für die ersten WindGas-Kunden war der Wechsel eine bewusste Entscheidung. Die Erzeugung von regenerativer Energie sei nicht das Problem, sondern vielmehr deren Speicherung, findet zum Beispiel Manfred Schimo aus Südhessen. «Wir haben uns daher für E.ON WindGas entschieden, um innovative Speichertechnik zu unterstützen und selbst dazu beizutragen, die



Energieressourcen in Deutschland besser und effizienter zu nutzen.» Vor allem, wenn an windreichen Tagen mehr Strom durch Windanlagen produziert wird als zur gleichen Zeit verbraucht werden kann, sei es wichtig, neue Speichermethoden zu erproben und diese auch als Kunde zu fördern, so Schimo.

*Bild: Energie aus Windkraftanlagen wird in einer E.ON-Pilotanlage mittels Elektrolyse in Wasserstoff umgewandelt. (Bild: obs/E.ON Energie Deutschland GmbH)*

### Erneuerbare ausbauen und speichern

Erneuerbare Energien ausbauen und gleichzeitig die Öko-Energie speichern: Zwei wichtige Säulen, damit die Energiewende gelingen kann. Denn Sonne und Wind liefern keine konstante Energie. Die grosse Herausforderung bleibt die Speicherung. Genau hier setzt E.ON WindGas an. Wer sich für das Produkt entscheidet, schafft einen ökologischen Mehrwert.

Der Kunde unterstützt damit eine innovative Technik und trägt dazu bei, dass möglichst viel regenerativ erzeugter Strom in alle Bereiche der Versorgung integriert werden kann. Denn nicht kontinuierlich verfügbare und somit schwankende Erneuerbare Energie, die z.B. aus Windparks stammt, geht dank des fortschrittlichen Ansatzes und der Umwandlung in Gas als Energieträger nicht mehr verloren.

*Weitere Informationen:  
[www.eon.de/windgas](http://www.eon.de/windgas)*

### Kunden einbinden

«Die hohe Nachfrage zeigt, dass es richtig ist, die innovative Technik so entschieden voranzutreiben», erläutert Dr. Uwe Kolks, Geschäftsführer von E.ON Energie Deutschland.

Stolz ist Kolks vor allem darauf, als erster Energieversorger in Deutschland die gesamte Produktionskette abbilden zu können. «Wir erzeugen nicht nur das regenerative Windgas in unserer Pilotanlage im brandenburgischen Falkenhagen», erklärt er. «Wir binden auch die Kunden mit ein, indem wir ihnen das Gas über das Produkt E.ON WindGas zur Verfügung stellen.»

Rohrleitungsbau – Josef Muff

**IM ROHRLEITUNGSBAU  
STARK ZU SEIN, IST UNS  
NICHT STARK GENUG.**

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



Josef Muff AG  
Rohrleitungsbau  
Bühlmoosweg 1  
5614 Sarmenstorf  
Schweiz

T +41 56 676 65 65  
F +41 56 676 65 66

 **Plus**  
Ihr  
Vorteil  
Unser  
Vorteil

**JMAG**  
JOSEF MUFF

# VIGW

## Verbandsreise 2013

**Am 26. September 2013 treffen sich um 8:00 Uhr beim Bahnhof Basel dreissig motivierte VIGWler zur Weiterbildungs-/Verbandsreise nach Deutschland. Die Abfahrt verzögert sich, da ein angemeldetes Mitglied fehlt. Nach 20-minütigem Hin- und Hertelefonieren werden wir informiert, dass der Fehlende im Zug von Zürich nach Basel ausgeraubt wurde. Trotz diesem «schlechten» Omen starten wir Richtung Deutschland.**

**I**m Car begrüßen die Reiseorganisatoren, Martin Anderegg und Marcel Stöcklin, die muntere Schar. Marcel kann allen Teilnehmenden einen Hansgrohe-Rucksack, gefüllt mit Zwischenverpflegungen, abgeben. Nach zwei Stunden Fahrt kommt der ersehnte Kaffeehalt auf einer Autobahn Raststätte. Die weitere Route führt uns in Richtung Mainz nach Hohenheim am Main.

Im Restaurant Weinegg erwartet uns ein sehr feines Mittagessen, welches von der Firma GWF spendiert wird.

Nach dem Essen informiert uns Pius Fanger, GWF, über den Ablauf bei der Firma Elster in Mainz. Bei Elster angekommen werden wir von den Herren Paul Schamari und Paul Ladage begrüsst. Im Schulungsraum werden uns der neue Drehkolbengaszähler Rabo, der neue Mengenumwerter EK 280 und der Gasdruckregler MR HP 20 ausgiebig vorgestellt. Anschliessend geht es zum Firmenrundgang. Dieser führt uns von der Entwicklung, über die Produktion, zum Prüflabor und in das Lager. Selbstverständlich bleiben die Fragen der VIGW-Fachleute nicht aus. Im Anschluss an die super Firmenführung werden wir in der Kantine zu einem schmackhaften Apéro eingeladen. Bei dieser Gelegenheit bedankt sich Martin

Anderegg bei den Herren Pius Fanger und Alois Fischer, beide GWF, sowie Paul Schamari und Paul Ladage, beide Elster, mit je einem kleinen Präsent – feine Basler Leckerli – aus der Schweiz.

Gestärkt vom feinen Apéro geht die Carfahrt reichlich verspätet weiter in Richtung Schwarzwald. Leider ist es bei der Ankunft im Hotel Ritter in Durbach schon dunkel und wir können die schöne Umgebung nicht geniessen. Im Hotel heisst es nur noch Zimmerbezug und frisch machen, denn es wartet schon das feine Schwarzwälder Abendessen. Ganz speziell für die meisten ist die Schneckensuppe zur Vorspeise, welche aber sehr mundet. Nach dem üppigen Nachtessen und sehr guten Fachgesprächen treffen sich noch einige Nimmermüde in der Hotelbar zum Schlummertrunk.

Gestärkt nach dem Frühstücksbuffet heisst es auschecken und einmal mehr in den Car steigen. Die Fahrt führt uns weiter durch den schönen Schwarzwald, aber jetzt bei Tageslicht.

In Schiltach werden wir bei der Firma Hansgrohe bereits von Tom Baettig, Verkaufsleiter Schweiz, erwartet und begrüsst. Mit Kaffee und Brezen gestärkt, geht es in den Theorieraum, in welchen uns die Produkteneuheiten durch Herrn Danny Stahl vorgestellt werden. Anschliessend werden wir für das weitere Programm in zwei Gruppen aufgeteilt: Gruppe 1 – Verschiebung zum Axor Armaturenwerk – und Gruppe 2 – Besuch des StrahlLABors.

Im Axor Armaturenwerk können wir die Verarbeitung der Armaturen von der Gussformherstellung, über das Giessen, den Zusammenbau, die Prüfung bis zur Verpackung alles verfolgen. Im StrahlLABor sind die Strahldüftler tätig. Auf ver-

schiedene Arten werden uns die Strahlmöglichkeiten der Hansgrohe vorgestellt. Danach das Highlight – Besuch der Showerworld! Ein Duschvergnügen der besonderen Art! Wir können Badehose, Bademantel und Badetuch fassen und dann in der Showerworld alle möglichen Varianten von Brausen, die Hansgrohe herstellt, testen.

Bei Progammhälfte folgt ein sehr leckeres Mittagessen im betriebs-eigenen Restaurant. Dann im Akademie-Kino ein kurzer Ausflug in die Firmengeschichte, bevor wir uns wieder in die Gruppen aufteilen und jeweils die andere «Morgen»-Präsentation geniessen können.

Als alle wieder im Eingangsbereich der Hansgrohe sind, dürfen wir uns mit Getränken erfrischen. Des Weitern bekommen wir von Thomas Baettig das Angebot, die neue Selecta Brause zu einem Spezialpreis zu beziehen. Marcel Stöcklin bedankt sich mit dem Basler Lækkerli-Präsent bei Tom Baettig, Katrin Roming, Markus Wöhrle und Danny Stahl für den kurzweiligen und interessanten Aufenthalt bei Hansgrohe.

Nun ist es bereits wieder an der Zeit, die Rückfahrt in Angriff zu nehmen. Während der Rückfahrt nach Basel werden noch die Bierreserven des Chauffeurs getestet. Natürlich wird auch noch ausgiebig gefachsimpelt. Kurz vor Basel bedankt sich unser Präsident, Jörg Höchner, bei den Reiseorganistoren Martin Anderegg und Marcel Stöcklin für die tadellose, lehrreiche und interessante Verbandsreise. Herzlichen Dank an die Firmen GWF, Elster und Hansgrohe für die organisatorische und finanzielle Unterstützung.

[www.vigw.ch/VIGW](http://www.vigw.ch/VIGW):  
Martin Anderegg, Zofingen







VIGW  
Verbandsreise 2013









Wir planen und liefern Systemlösungen für Wasser- und Gasversorger: ideenreich, umfassend und kompetent.


© zplus.ch



**hawle**

Qualität, die verbindet

Hawle Armaturen AG, Wasser- und Gasarmaturen, 8370 Sirnach, T 071 969 44 22, [www.hawle.ch](http://www.hawle.ch)

Ein Unternehmen der **hawle**suisse 



# OBERWYNENTAL bis zum Spital hinauf mit Erdgas erschlossen



Beat Suter, stellvertretender Leiter Netzbetrieb und Anlagen (Bild: Peter Siegrist)

aus gelohnt, die Versorgung von Propangas auf Erdgas umzustellen. «Wir fahren günstiger und weisen eine bessere CO<sub>2</sub>-Bilanz aus», sagte Ruch.

## Werbespot für aargauSüd

Der Menziker Gemeinderat Ueli Rindlisbacher wand den am Projekt Beteiligten einen Kranz, «allen, die dafür sorgten, dass der Turbobandwurm bis zu uns kommt». Es sei ein klares Bekenntnis für das Oberwynental, «wo notabene noch viel Industrieland für weitere Firmen vorhanden ist», beendete Rindlisbacher seinen Werbespot für die Region aargauSüd.

Parallel zur 5-bar-Leitung hat die Wynagas in Reinach im Bereich Breitstrasse/Kornfeldstrasse bereits ein paralleles 50-mbar-Niederdrucknetz erstellt. Erdgas sei bei Eigentümern von Wohnblocks und Eigenheimen ebenfalls gefragt, erklärte Scherrer. Für die Wynagas, die ihr Verkaufsvolumen bis 2020 verdoppeln will, richten sich die weiteren Erdgas-Netzerschliessungen ganz klar nach den Kundenbedürfnissen.

Quelle: az Aargauer Zeitung, Peter Siegrist

Die Wynagas AG hat die bestehende Transportleitung von Teufenthal bis zur Landi Reinach um 3.5 Kilometer verlängert und in Betrieb genommen. Vier neue Grosskunden wurden ans Gasnetz angeschlossen.

Das Asana Spital Menziken, die Metall Service Menziken AG, die Metal Paint AG und die Fischer Reinach AG haben ihre Betriebe auf die Nutzung von Erdgas umgestellt. Statt Propangas oder Elektrizität, verwenden sie für ihre Produktion und zum Heizen Erdgas. Möglich geworden ist diese Umstellung, weil die Wynagas AG das Netz seit dem November 2011 stetig ausgebaut hat.

Im November 2011 wurde der Gashahn der neuen 5-bar-Erdgasleitung von Teufenthal bis zur Alu Menziken in Reinach ein erstes Mal geöffnet. Seither sind weitere Grosskunden dazugestossen und die Wynagas hat die Transportleitung von Reinach bis zum Spital Menziken um 3.5 Kilometer verlängert. Im Frühjahr wird das Spital als Grosskunde seine Heizanlage auf Erdgas umstellen.

Hans-Kaspar Scherrer, Vorsitzender der IBAarau-Geschäftsleitung, er-

klärte den anwesenden Gästen bei der Einweihungsfeier in der neuen Halle der Metall Service AG, es sei kein alltägliches Projekt gewesen. Im Jahr 1980, dann 2000 habe man einen ersten Anlauf genommen. «Der Entschluss zum Realisieren fiel aber erst 2008», sagte Scherrer. Damals hätten die beiden Energieversorger EWS Energie AG und IBAarau eigens die Wynagas AG gegründet. Bis heute habe die Wynagas rund 9.3 Mio. Franken in die Erdgasversorgung investiert. «Und wir haben mit dem Verkauf von rund 44 Mio. Kilowattstunden unsere Ziele bereits übertroffen.» Matthias Ruch, CEO der Metallservice Menziken, erklärte, für seine Firma habe es sich durch-



Zweite Etappe der Erdgaserschliessung im Oberen Wynental feierlich eingeweiht: Hans-Kaspar Scherrer, VR-Präsident der Wynagas AG (Mitte), Matthias Ruch, CEO der Metallservice Menziken (rechts) und Thomas Lüthy, Verkaufsleiter der IBAarau Wärme AG.



gas

# PRELUDE

## Shell lässt das grösste Schiff der Welt vom Stapel



**Fast 500 Meter lang und 600'000 Tonnen schwer: Der Gastransporter Prelude ist das grösste schwimmende Bauwerk der Welt. Dessen Ausmasse haben allerdings einen Haken.**

Shells jüngstes Kind ist ein Gigant: 488 Meter lang, 75 Meter breit und 600'000 Tonnen schwer. Nach einem Jahr Bauzeit wurde der Flüssiggastransporter Prelude im südkoreanischen Geoje

vom Stapel gelassen.

Bei der Prelude handelt es sich um die grösste schwimmende Struktur, die jemals gebaut wurde. Die Prelude sieht aus wie ein Schiff, ist technisch gesehen aber keines. Laut der britischen Zeitung «Independent» ist der Tanker zu gross, um sich selbstständig fortbewegen zu können; die Prelude wird von Schleppern von Einsatzort zu Einsatzort verschoben.

### **3,9 Millionen Tonnen Erdgas**

Nach ihrer Fertigstellung soll die Prelude ab 2017 als sogenannte Floating Liquefied Natural Gas Facility (FLNG), eine Art Offshore-Anlage also, zum Einsatz kommen.

Die schwimmende Anlage wird über dem Prelude-Gasfeld ankern, 200 Kilometer vor der australischen Westküste. Dort soll sie Gas fördern, verflüssigen, lagern und für den Weitertransport in Tanker umpumpen. Während des Einsatzes ist sie mit Ankerleinen am Meeresgrund festgemacht. Dadurch soll sie Stürmen der Stärke 5 trotzen.

Ähnlich wie auf einer konventionellen Förderplattform wird eine Belegschaft von rund 100 Personen im Schichtbetrieb arbeiten, so das Portal «NPR». Die Prelude soll mindestens 25 Jahre im Einsatz stehen. Die «International Business Times» schreibt, dass die Anlage jährlich bis zu 3.9 Millionen Tonnen Erdgas fördern soll.

*Schwimmt zum ersten Mal: Die Prelude liegt nach dem Stapellauf neben der Samsung-Werft in Geoje vor Anker (Foto: AFP)*





## PRELUDE

### Shell lässt das grösste Schiff der Welt vom Stapel



Langsam verlässt die Prelude das Dock der Samsung-Werft (Foto: AFP)



#### Ist die Prelude erst der Anfang?

Experten gehen davon aus, dass vor der australischen Küste noch grosse Öl- und Gasvorräte liegen, die bisher kaum angezapft wurden. Beim australischen Büro für Ressourcen und Energiewirtschaft geht man davon aus, dass Australien alleine seine Gasproduktion

von 49 Milliarden Kubikmetern 2010 bis 2020 auf das Doppelte steigern wird.

Bereits 2011 berichtete das «Wall Street Journal», dass sich die grossen Firmen in der Energiebranche in Zukunft vermehrt auf Tiefseeförderung konzentrieren werden. Mit dem Bau der Prelude

scheint Shell tatsächlich voll auf diesen Zweig der Gasgewinnung zu setzen. Mehr noch: Der Konzern plant laut «NPR» offenbar bereits den Bau eines noch grösseren Förderschiffs.

Quelle: Tages-Anzeiger 6.12.13





# WIR SCHAFFEN STARKE VERBINDUNGEN

**straub**<sup>®</sup>  
the right connection

**GLYNWED**  
pipesystems

Die Rohrverbindungs-Kompetenz



Der Rohrleitungsbau für die Gas- und Trinkwasserversorgung sowie für Abwasserleitungen stellt hohe Anforderungen an Material und Montage. Gefordert sind effiziente Lösungen, die Jahrzehnte sicher funktionieren. GLYNWED und STRAUB bieten Ihnen eine kompetente Beratung und hochwertige Produkte für den sicheren und dauerhaften Einsatz in der Versorgungs- und Entsorgungstechnik:

- Optimal aufeinander abgestimmte Qualitätsprodukte
- Schnelle und einfache Montage
- Breites Sortiment und hohe Verfügbarkeit

Fragen Sie uns. Wir freuen uns auf Ihre Herausforderung.



**FRIALOC**<sup>®</sup>  
PE-Absperrarmatur



**FRIALEN**<sup>®</sup>  
Sicherheitsfittings



**FRIAFIT**<sup>®</sup>  
Abwassersystem



**FRIATOOLS**<sup>®</sup>  
Gerätetechnik



**FRIAGRIP**<sup>®</sup>  
Verbindungs- und  
Reparaturtechnik



**STRAUB**<sup>®</sup>  
Rohrkupplungen



**STRAUB-CLAMP**<sup>®</sup>  
Reparaturschellen

«Power-to-Gas» ist ein Schlüsselbegriff, wenn es darum geht, alternative Energien zu speichern. Kurzfristig überschüssiger Strom aus Photovoltaik- und Windanlagen wird dabei in Wasserstoff umgewandelt. Mit dem Klimagas  $\text{CO}_2$  kombiniert kann man aus dem Öko-Wasserstoff Methan herstellen, das sich im Erdgasnetz speichern und verteilen lässt. Empa-Forschern ist es nun gelungen, diesen Prozess weiter zu optimieren.



### Materials Science & Technology



Der Prozess der Methanisierung nutzt  $\text{CO}_2$ , etwa aus der Biogasproduktion: Zusammen mit Wasserstoff ( $\text{H}_2$ ) aus überschüssigem Ökostrom entsteht Methan, das im Erdgasnetz einfach und kostengünstig nicht nur verteilt, sondern auch über längere Zeit gespeichert werden kann. Aus erneuerbaren Energien wird so ein «quasi-fossiler» Brennstoff erzeugt – das Grundprinzip von «Power-to-Gas». Die so genannte Sabatier-Reaktion, die aus Wasserstoff und  $\text{CO}_2$  brennbares Methan erzeugt, ist seit langem bekannt.

Nun ist es Forschern der Empa-Abteilung «Wasserstoff und Energie» gelungen, den Prozess deutlich zu optimieren. Um die Reaktion von  $\text{CO}_2$  und Wasserstoff mit möglichst wenig Energieaufwand in Gang zu bringen, ist ein Katalysator nötig, beispielsweise aus Nickel. Auf einer solchen Katalysatoroberfläche reagieren die Gasmoleküle leichter miteinander – der Energieaufwand für die Reaktion verringert sich, man spricht von einer so genannten Sorptionskatalyse. Empa-Forscher Andreas Borgschulte und sein Team haben nun einen nanoskaligen Nickel-Katalysator mit einem

*Zeolithe binden das bei der Methanisierung von Wasserstoff entstehende Wasser und erhöhen dadurch die Methanausbeute des neuen Prozesses. (Bild: EMPA)*



gas

1/2014

vta-aktuell



Zeolith kombiniert. Zeolithe sind kristalline Aluminosilikate mit der Fähigkeit, Wassermoleküle aufnehmen zu können und bei Erhitzung wieder abzugeben.

Das Prinzip ist einfach: Bei der chemischen Reaktion von Wasserstoff und  $\text{CO}_2$  entsteht nicht nur Methan ( $\text{CH}_4$ ), sondern auch Wasser ( $\text{H}_2\text{O}$ ). Die Forscher nutzen die hygroskopische (also Wasser bindende) Eigenschaft des Zeolith, um das entstehende Wasser aus dem Reaktionsgemisch zu entfernen. Das chemische Gleichgewicht verschiebt sich dadurch in Richtung Methan. Ergebnis: Eine höhere Ausbeute an reinem Methan und somit eine höhere Effizienz des Katalyseprozesses. Sobald der Zeolith mit Wasser gesättigt ist, kann er durch Erhitzen und Verdunsten des Wassers wieder «entladen» und erneut verwendet werden.

#### Projektpartner gesucht

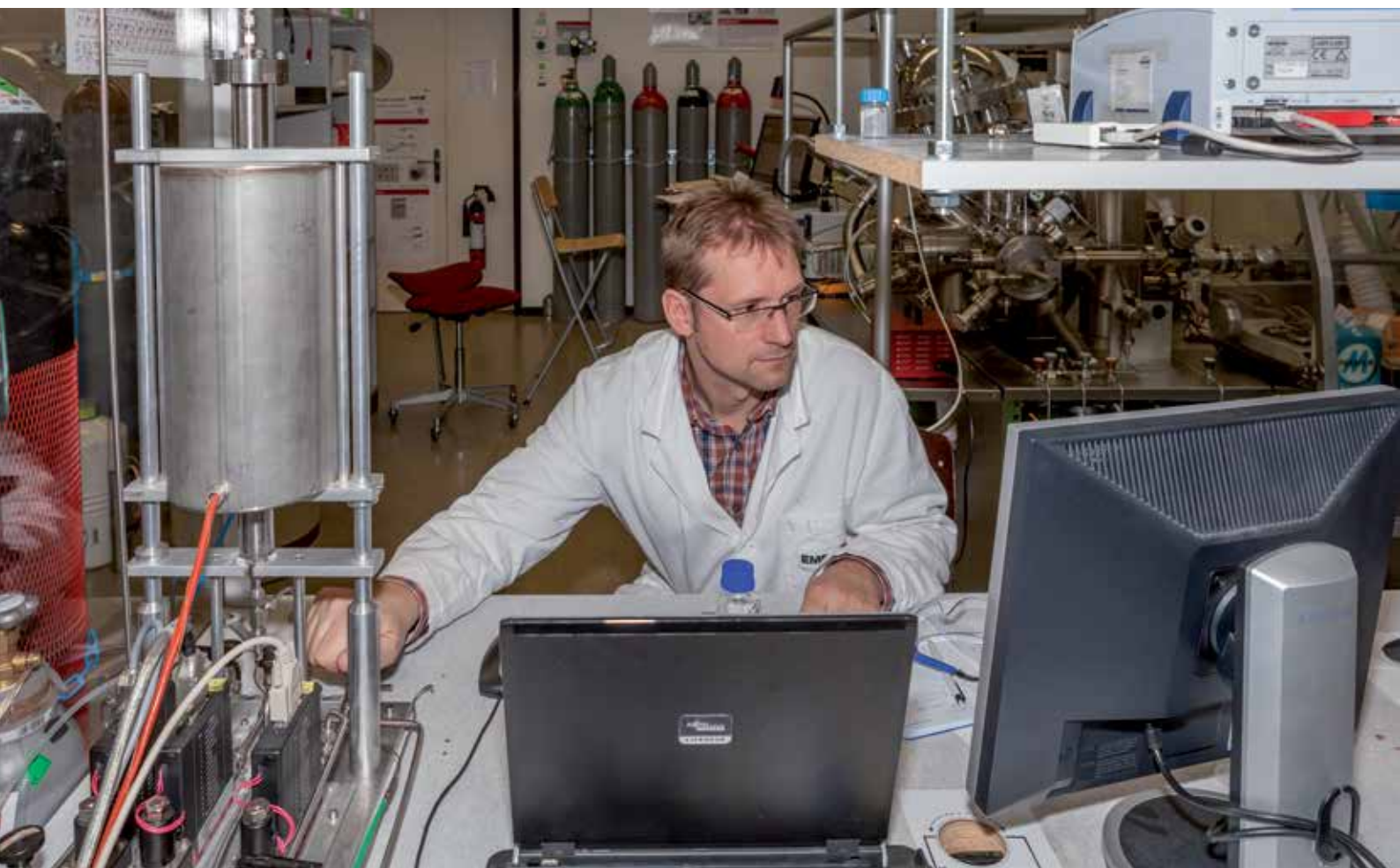
Der Prozess funktioniert – allerdings erst im Labor. Es sei noch ein weiter Weg bis zur kommerziellen Nutzung in Grossanlagen, so Borgschulte. Zurzeit sind die Empa-Forscher auf der Suche nach Projektpartnern, um eine Methanisierungsanlage in grösserem Massstab zu bauen und als Pilotprojekt zu nutzen. Zugleich möchte Borgschultes Team den Prozess noch weiter optimieren. In einem nächsten Schritt sollen vier oder mehr Sorptionskatalysatoren gleichzeitig zum Einsatz kommen. Ist einer mit Wasser gesättigt, springt die Anlage automatisch auf den nächsten, «trockenen» Katalysator um, während der vorherige bereits wieder «entladen» wird. Ein Problem für diese zyklische Methode stellt bis jetzt der Schwefel dar, der zusammen mit Methan und  $\text{CO}_2$  in Biogasanlagen anfällt. Schwefelverbindungen können

den Zeolith irreparabel schädigen. Die Forscher arbeiten nun daran, den Schwefel aus dem Rohbiogas zu entfernen und so den Zeolith möglichst lange funktionstüchtig zu halten.

Für die Zukunft sind laut Borgschulte aber auch neue, effizientere Katalysatormaterialien als Nickel in Kombination mit Zeolith denkbar. Sie könnten den Sabatier-Prozess noch weiter verbessern. Dann wäre überschüssiger Ökostrom keine Wegwerfware mehr, sondern Basis für nachhaltig erzeugtes Erdgas.

*Weitere Informationen:  
Dr. Andreas Borgschulte  
Wasserstoff und Energie  
Tel. +41 58 765 46 39  
andreas.borgschulte@empa.ch*

*Andreas Borgschulte analysiert die chemischen Prozesse, die in dem Prototypen des Methanisierungsreaktors (links im Bild) ablaufen. (Bild: EMPA)*





# etwag und Gaswerk Herisau haben fusioniert

Die erdgas toggenburg werdenberg ag, Wattwil, und die Gaswerk Herisau AG, Herisau, schliessen sich rückwirkend per 1. Oktober 2013 zusammen und treten per 2014 gemeinsam als Sántis Energie AG auf.

Dieser Schritt erfolgt als logische Konsequenz auf die herausfordernden Entwicklungen in Markt und Umfeld, namentlich Gasmarktöffnung, veränderte politische Rahmenbedingungen und neue Technologien. Für die beiden regional verankerten Energieversorgungsunternehmen wäre es langfristig nicht möglich gewesen, diese anspruchsvollen Herausforderungen alleine zu meistern. Als Sántis Energie AG, mit dem starken Konzern Erdgas Zürich AG im Rücken, ist das Unternehmen nun gerüstet, die Zukunft effizient und zielführend für Kunden und Partner anzupacken.

Sántis Energie AG bietet umfassende Energiedienstleistungen mit den Produkten Erdgas, Biogas, Holzpellets und Erdwärme in den drei Versorgungsgebieten Toggenburg, Werdenberg und Herisau/ Waldstatt. Sántis Energie ist ein Unternehmen der Erdgas Zürich.

*Medienmitteilung,  
Wattwil / Herisau, 14. Januar 2014*

*Informationen:  
Sántis Energie AG  
Marc Zysset, Geschäftsführer  
Telefon 071 987 65 80  
m.zysset@saentisenergie.ch  
www.saentisenergie.ch*

 **SÁNTISENERGIE®**

## Georg Fischer – Die gute Verbindung

**+GF+**

**JRG**

Georg Fischer  
Rohrleitungssysteme  
(Schweiz) AG  
8201 Schaffhausen  
Phone 052 631 30 26  
ch.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/ch



# AUTOSALON GENF 2014

## Innovationen im Bereich Erdgas/Biogas-Mobilität



2013 verzeichneten die Verkäufe von Erdgas/Biogas-Fahrzeugen in der Schweiz einen Zuwachs von 32%, während die Absatzsituation auf dem allgemeinen Automobilmarkt rückläufig war. Heute bieten die Autohersteller eine zunehmende Vielfalt an neuen Modellen mit Erdgas/Biogas, die alle mit einem zusätzlichen Benzintank ausgestattet sind. Damit stehen sie herkömmlichen Fahrzeugen in Sachen Reichweite, Sicherheit und Leistung in nichts nach. So führt Audi 2014 das erste Modell mit Erdgas/Biogas-Betrieb ein: Der A3 g-tron basiert auf dem «Power-to-Gas»-Prinzip und ermöglicht CO<sub>2</sub>-neutrales Fahren. Dieses und vier weitere Erdgas/Biogas-Fahrzeuge der Marken Lancia, Opel, SEAT und Volkswagen sind vom 6. bis 16. März 2014 am GASMOBIL-Stand (Halle 5) am Internationalen Automobilsalon in Genf zu sehen.

### Zu entdecken am GASMOBIL-Stand

Der Audi A3 Sportback g-tron (81 kW/110 PS) hat einen CO<sub>2</sub>-Ausstoss von 79 g/km im 90/10-Erdgas/Biogas-Mix (70 g/km im 80/20-Mix). Seine Gesamtreichweite beträgt 1'300 km, davon 400 km im Erdgasbetrieb. Das Modell ist ab März erhältlich und das erste des Herstellers mit Erdgas/Biogas-Betrieb. Es ist Teil des durch Audi entwickelten, innovativen Konzepts für eine CO<sub>2</sub>-neutrale Energiekette: Audi Deutschland verpflichtet sich, in seinem Werk in Werlte (D) durch Windkraft jene Menge an synthetischem Gas zu erzeugen, um jährlich 1'500 Fahrzeuge jeweils 15'000 km fahren zu lassen.

Auch der VW Golf Variant TGI BlueMotion (81 kW/110 PS) wird am GASMOBIL-Stand ausgestellt. Er wurde 2013 an der Internationalen Automobil-Ausstellung in Frankfurt erstmals präsentiert und ist ab der zweiten Jahreshälfte 2014 auf dem Schweizer Markt erhältlich. Das Modell ist mit einem Vierzylindermotor

und 50 l-Tank für Benzin bieten eine Gesamtreichweite von fast 1'400 km, davon 430 km mit Erdgas/Biogas.

Bei den Stadtautos können die Besucher das erste Lancia Modell mit Erdgas/Biogas-Betrieb, den Lancia Ypsilon 0.9 Twinair Ecochic (59 kW/80 PS), entdecken. Das elegante Modell ist bereits auf dem Schweizer Markt erhältlich und hat bei einem durchschnittlichen Verbrauch von 3.1 kg/100 km einen CO<sub>2</sub>-Ausstoss von 77 g/km im 90/10-Mix (69 g/km im 80/20-Mix).

Die Marke SEAT ist am GASMOBIL-Stand mit dem SEAT Leon TGI EcoFuel (81 kW/110 PS) vertreten, der ab Mitte Februar in der Schweiz verkauft wird. Er ist mit einer Premium-Technologie ausgestattet, die normalerweise nur in höheren Fahrzeugklassen zu finden ist. Das Modell hat bei einem durchschnittlichen Verbrauch von 3.5 kg/100 km einen CO<sub>2</sub>-Ausstoss von 85 g/km im 90/10-Mix (75 g/km im 80/20-Mix). Seine Gesamtreichweite mit Erdgas/Biogas und Benzin beträgt 1'300 km.

## gasmobil

ausgestattet und hat bei einem durchschnittlichen Verbrauch von 3.5 kg Erdgas/Biogas auf 100 km einen CO<sub>2</sub>-Ausstoss von 86 g/km im 90/10-Mix (76 g/km im 80/20-Mix). Sein 15 kg-Tank für Erdgas/Biogas

Opel ist mit dem Zafira Tourer 1.6 CNG Turbo ecoFLEX (110kW/150 PS) bei GASMOBIL präsent. Der Zafira wurde vom ökologischen Institut Ökotrend und der Zeitschrift Auto Test zum «Umweltschonendsten Van 2014»

*Audi A3 Sportback g-tron*





Seat Leon TGI EcoFuel



Lancia Ypsilon Twinair Ecohic CNG



Opel Zafira Tourer 1.6 Turbo CNG



VW Golf Variant TGI BlueMotion



gekürt. Der Sieben-Sitzer hat einen CO<sub>2</sub>-Ausstoss von 116 g/km im 90/10-Mix (103 g/km im 80/20-Mix). Er besticht durch eine beträchtliche Reichweite von 530 km im Erdgas/Biogas-Betrieb und einer zusätzlichen Reichweite über den Benzintank. Mit den neuen EU-Normen zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen führen die Automobilhersteller ihre Forschung in der Erdgas/Biogas-Technologie immer weiter. So stellte Opel auf der Frankfurter Automobil-Ausstellung ein Konzeptfahrzeug namens «Monza» vor, das einen Elektromotor mit einem Reichweitenverlängerer im Erdgas/Biogas-Betrieb kombiniert.

#### **Mobilität mit Erdgas/Biogas**

Erdgas/Biogas gilt als die günstigste und umweltfreundlichste Alternative zu den Treibstoffen auf dem Markt. Damit können in der Schweiz die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 40% gesenkt und im Vergleich zu Benzin mehr als 30% an Treibstoffkosten eingespart werden. Neben diesen ökologischen und wirtschaftlichen Vorteilen verfügen Erdgas/Biogas-Fahrzeuge über eine beträchtliche Reichweite von bis zu 1'400 km im Hybridbetrieb, da sie alle mit einem Reservetank für Benzin ausgestattet sind. Das Schweizer Tankstellennetz umfasst derzeit 137 Stationen auf den wichtigsten Verkehrsachsen, also im Durchschnitt alle 15 km eine Tankstelle, und wird in allen Regionen weiter ausgebaut.

#### **84. Internationaler Automobil-Salon Genf 2014**

gasmobil Stand 5240 / Halle 5

*Kontakt:*  
gasmobil AG  
Thierry Leutenegger  
Leiter Business Support  
[thierry.leutenegger@gasmobil-ag.ch](mailto:thierry.leutenegger@gasmobil-ag.ch)  
Tel. 021 312 25 03





# BOOM BEI BIOGAS UND BIOSPRIT VORBEI

## Energie-Landwirt in der Sackgasse



Feld mit Raps und Mais in schmalen Reihen (Bildquelle: dpa)

«Energiewirt» – das war vor gut zehn Jahren die neue, euphorische Bezeichnung für Bauern, die Energie vom Feld liefern. Doch «die grosse Zeit der Bioenergie ist vorbei», stellt der Bauernverband fest. Und Biosprit hat einen üblen Ruf bekommen.

Energie vom Bauernhof «schafft neue Arbeitsplätze im ländlichen Raum und verringert unsere Abhängigkeit von Erdöl»: Begeisterung klingt aus den Worten, mit denen die damalige nordrhein-westfälische Umweltministerin Bärbel Höhn im März 2003 an ihrer Länderkollegen appellierte, die Bauern sollten «sich mit Biomasseanlagen hin zu Energiewirten entwickeln können». Und damit den Klimawandel bremsen. Der Appell fand Beachtung, für Biosprit und Biogas wurden Förderprogramme aufgelegt.

Gut ein Jahrzehnt später gibt es ihn wirklich, den «Energiewirt». Bauern betreiben (oder beliefern) gut 7'500 Biogasanlagen, mit denen vier Prozent des in Deutschland verbrauchten Stroms erzeugt werden. «Es gibt inzwischen einige Tausend Landwirte, die hauptsächlich vom Biogas leben», schätzt Udo Hemmerling, der Vize-Generalsekretär des Deutschen Bauernverbandes. Energie von deutschen Äckern steuert 5.7 Prozent zum Kraftstoff-

verbrauch bei. Die Landwirte liefern dafür vor allem Raps-Saat, aus der Öl gewonnen und dem Diesel beigemischt wird oder Ethanol als Beigabe zum Benzin.

### Waldvernichtung für Biosprit

Doch der Biosprit ist zum Sündenfall «nachhaltiger» Energiepolitik geworden. Grosse Mengen von Palm- und Soja-Öl wurde aus Asien und Südamerika nach Europa importiert, um es in Heizkraftwerken und Autos zu verbrennen. Für die Energie-Plantagen sind Regenwälder und Hochmoore vernichtet worden – Schlimmeres kann man dem Weltklima nicht antun. Inzwischen ist der Palm- und Sojaöl-Import als Irrweg erkannt worden. Doch die Kritik am Biosprit hat sich ausgeweitet, auf die heimische Produktion. Durch den Anbau von Energiepflanzen (in Deutschland auf 20 Prozent der Ackerfläche) werde die Fläche für den Nahrungsmittel-Anbau verknappert, erklären die Gegner der Biosprit-Produktion. Und dieser hier erzeugte Mangel werde andernorts ausgeglichen. Vor allem auf der Südhalbkugel würden Wälder gerodet für neue Ackerflächen. Der Bauernverband wehrt sich vehement gegen diese Argumentation, spricht von einer «inhalts-

leeren und verblendeten Debatte». Die EU-Kommission hat die Kritik dagegen aufgenommen und vorgeschlagen, den Anteil des Biosprits im Treibstoff bei den jetzt schon erreichten fünf Prozent zu deckeln. Eine entsprechende Neuregelung ist aber im Dezember im EU-Ministerrat gescheitert. Bauern-Funktionär Hemmerling: «Darüber sind wir froh.» Doch auch ohne Deckelung, die über kurz oder lang wohl noch kommen wird, ist der Biosprit-Boom vorbei. Der Rohstoff Raps ist teuer geworden. Die Verbraucher lehnen Biosprit ab. Und die Investoren sind durch die Pläne der EU-Kommission verunsichert.

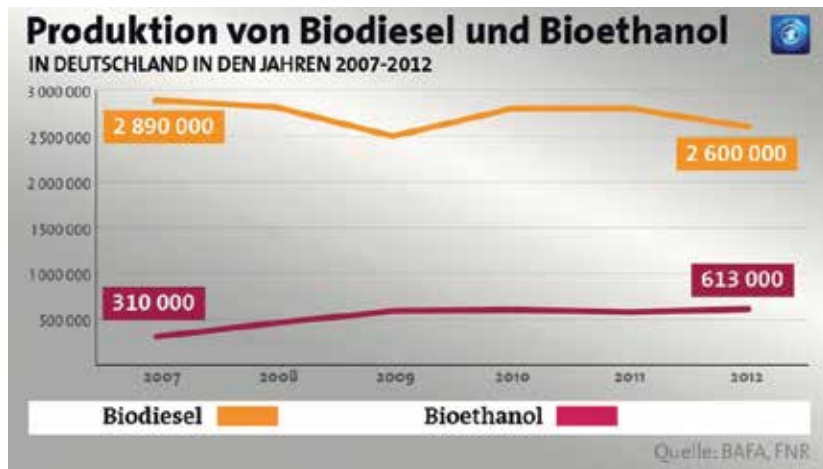


Biogas wird zu Strom verheizt, die Abwärme bleibt meist ungenutzt (Bildquelle: picture alliance)

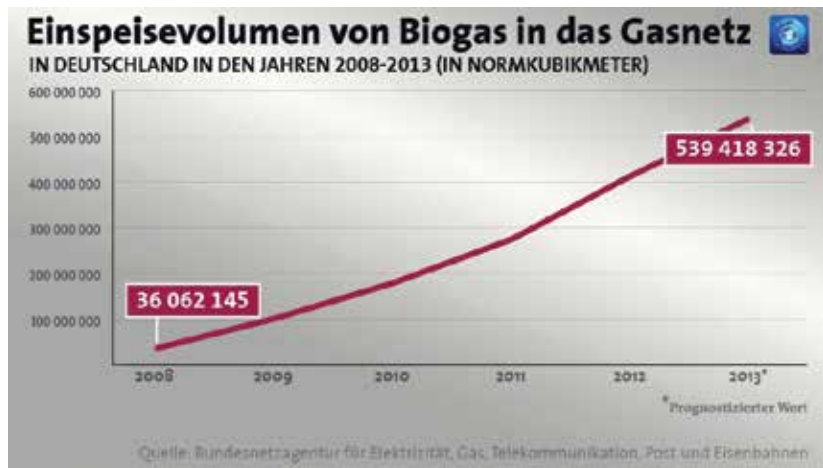
### «Übertriebene Förderung»

Auch beim Biogas habe der Gesetzgeber in der Euphorie der frühen 2000-er Jahren «übertrieben mit der Förderung», räumt Udo Hemmerling ein. Bis etwa 2008 wurden Zehntausende Hektar Grünland umgepflügt, um darauf Mais für die Bio-Reaktoren zu pflanzen. Was ähnlich Klima schädigend ist wie die Urwaldrodung. Inzwischen sei die «stürmische Entwicklung beim Biogas vorbei», sagt Hemmerling,

## BOOM BEI BIOGAS UND BIOSPRIT VORBEI Energie-Landwirt in der Sackgasse



Produktion von Biodiesel und Bioethanol in Deutschland 2007-2012



Einspeisevolumen von Biogas in das Gasnetz in Deutschland 2008-2013

Einspeisevolumen von Biogas in das Gasnetz 2008-2013)

auch weil der Preis des Energie-Rohstoffes Mais gestiegen ist. «Der Zubau von Biogas-Anlagen hat stark nachgelassen.»

Als «schlafenden Bereich» bezeichnet der Bauernverbands-Vize aber die Kraft-Wärme-Kopplung, heute noch eher die Ausnahme bei Biogas-Anlagen: Beim Verbrennen des Gases könnte ausser dem erzeugten Strom auch die dabei freigesetzte Wärme genutzt werden, um Wasser zu erhitzen. «Das ist eigentlich die Zukunft!» Abnehmer für die Wärme, etwa Sportanlagen oder Industriebetriebe, liegen zwar oft weit vom Bauernhof entfernt. Aber man könne das Biogas über Rohrleitungen dorthin transportieren, wo es Abnehmer für Strom und Heisswasser gibt.

### Beitrag zum Klimaschutz fraglich

Kraft-Wärme-Kopplung bei der Biogas-Verbrennung hält auch das Umwelt-Bundesamt (UBA) für äusserst sinnvoll. Ebenso die Gasgewinnung aus Gülle und Pflanzenabfällen. Auf Energie aus Feldfrüchten aber, ganz gleich ob Biosprit oder Biogas, «sollte man besser ganz verzichten», sagt Jan Seven vom UBA. Es sei «äusserst fraglich», ob dadurch überhaupt ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet werde. «Die Energieausbeute pro Quadratmeter sieht schlecht aus», ergänzt sein Kollege Reinhard Herbener, «verglichen mit Windkraft und Solarstrom».

Auch Bärbel Höhn, die Ex-Umweltministerin und heutige Bundestagsabgeordnete der Grünen, sieht den

einst propagierten «Energiewirt» auf Abwegen: «Es wird viel zu viel Mais für Biogas angebaut. Ich halte das für falsch, zumal es gute Alternativen wie Blühpflanzen gibt», eine Mischung aus langstängeligen Wildblumen. Solche Blumenfelder beeinträchtigen nicht die Artenvielfalt, im Gegensatz zu gedüngten und gespritzten Maisäckern.

Nicht besser bewertet Höhn die Entwicklung beim Biosprit. «Wir hatten damals einen anderen Weg vorgeschlagen als die Beimischung in den Sprit der Ölkonzerne.» Ihre Partei habe «auf reine Pflanzenöle gesetzt, die regional erzeugt und vermarktet werden.» Auch das wäre nach dem Urteil des UBA aber eine Sackgasse gewesen.

Wenn Sprit und Gas vom Acker also von zweifelhaftem Nutzen für den Klimaschutz sind, wo liegt dann die Zukunft des «Energiewirts»? Die Politikerin Höhn gibt die gleiche Antwort wie UBA-Experte Herbener: Die Bauern sollten in Photovoltaik und Windkraft investieren, das seien die «ganz zentralen Pfeiler» der Energiezukunft.

Von Stefan Michel,  
Westdeutscher Rundfunk



Politikerin Höhn: «Zu viel Mais für Biogas angebaut» (Bildquelle: picture alliance / dpa)



# Weil der Profi an Zuverlässigkeit und Präzision gemessen wird!



Verkauf und Service von Gasmess- und Lecksuchgeräten sowie Suchgeräten für Kabel- und Rohrleitungen. Produkte für den Wassernetzunterhalt.

**K. Lienhard AG  
Ingenieurbüro**

5033 Buchs-Aarau  
Bolimattstrasse 5  
Tel. 062 832 82 82

9000 St. Gallen  
Sömmerlistrasse 1  
Tel. 071 277 66 66

8645 Rapperswil-Jona  
Buechstrasse 32  
Tel. 055 224 00 82

2500 Biel/Bienne 6  
Bözingenstrasse 100  
Tel. 031 351 41 31

info@lienhard-ag.ch  
www.lienhard-ag.ch

**Lienhard**

**K. Lienhard AG Ingenieurbüro**

Planung | Dokumentation | Unterhalt



# EU-STROMABKOMMEN

## Die Angst der Stromlobby vor der «Insel»

**Das angekündigte Stromabkommen mit der EU hat vor allem ein Ziel: das Geschäftsmodell des weiträumigen Stromaustauschs zu retten.**

**E**in Phantom geht um. Es heisst «bilaterales Stromabkommen mit der EU» und soll, so hören wir seit Verhandlungsbeginn vor sieben Jahren, demnächst auftauchen. Die Umriss dieses angekündigten Vertrags kennen nur Wenige, denn die Chefbeamten aus Bern und Brüssel verhandeln darüber hinter geschlossenen Türen. Es geht dabei darum, die nationale Stromversorgung so umzubauen, dass sie den Anforderungen des – bürokratisch regulierten – EU-Strommarktes genügt.

Dieses Abkommen brauche es unbedingt, damit die Schweiz weiterhin am europäischen Strommarkt teilnehmen könne. Das erklären uns der EU-Energiekommissar, die Schweizer Energieministerin und die Spitzen der Schweizer Stromwirtschaft im Monatstakt; zuletzt taten sie es diese Woche am nationalen Stromkongress in Bern. Denn die Schweiz, so lautete dort die einhellige Formel, «ist keine Insel, auch keine Strominsel». Letzteres ist eine Binsenweisheit. Denn kein

anderes Land in Europa betreibt seit Jahrzehnten einen derart intensiven grenzüberschreitenden Stromhandel wie die Schweiz. Als «unerlässliche Bedingung» für diesen bilateralen Vertrag fordert die EU insbesondere, die Schweiz müsse ihren nationalen Strommarkt für sämtliche Konsumenten öffnen (heute haben erst 27'000 Grossverbraucher Marktzutritt). Weiter verlangt sie einen Abbau von nationalen und kantonalen «Beihilfen» (sprich Subventionen).

Derweil duldet es die EU, dass ihre Mitglieder, insbesondere Deutschland, Spanien und Italien, ihre eigene Produktion von Kohle-, Wind- und Solarstrom mit zweistelligen Milliardenbeträgen quersubventionieren und Industriebetriebe mit Dumpingtarifen bevorzugen. Der unverfälschte Strommarkt, den die EU ab 2015 plant, bleibt damit ebenso ein Phantom wie das bilaterale Abkommen.

Selbst wenn die Verhandlungsteilnehmer sich im Sommer 2014 einigen und das Stromabkommen provisorisch unterzeichnen, bleibt es ein Papiertiger. Denn es wird Jahre dauern, bis die Schweiz alle Bedingungen erfüllen kann. So braucht es für die weitere Liberalisierung des inländischen Strommarktes eine Gesetzesänderung, die auf

Widerstand von Linksparteien und Gewerkschaften stossen dürfte. Die Ratifizierung des Stromabkommens durch das Schweizer Parlament und alle EU-Staaten benötigt ebenfalls viel Zeit.

In dieser vertragslosen Zeit wird der grenzüberschreitende Stromaustausch zwischen der Schweiz und der EU kaum behindert, sondern eher noch intensiviert werden. Denn die EU ist von der Stromdreh-scheibe Schweiz mindestens ebenso stark abhängig wie die Schweiz vom Atom-, Wind- und Kohlestrom, den sie im Winterhalbjahr aus der EU importiert.

Die Angst, die Schweiz könnte zur einsamen «Strominsel» werden, erweist sich damit vor allem als Angstmacherei. Die Schweizer Stromkonzerne verfolgen damit das Ziel, ihr bisheriges Geschäftsmodell, das auf weiträumigen Stromaustausch baut, zu erhalten. Diese Position steht im Kontrast zum neuen Trend Richtung erneuerbarer, dezentraler und kleinräumiger Stromversorgung.

*Autor: Hanspeter Guggenbühl  
14. Jan 2014  
infosperber.ch*

# E-MOBILITÄT

## Schlechte Aussichten für Wasserstoffauto



**Brennstoffzellen gelten aufgrund ihrer Umweltfreundlichkeit als idealer Antrieb für das Auto der Zukunft. Doch eine aktuelle Studie lässt Zweifel am massenhaften Durchbruch auf dem Automarkt aufkommen. Grund ist vor allem der hohe Preis für Platin.**

Seit Langem gilt die Brennstoffzelle als künftige Lösung für Null-Emissions-Autos. Verschiedene Autobauer haben für 2015 erste Modelle mit dem umweltfreundlichen Antrieb angekündigt. Prototypen zum Beispiel von Toyota und Honda, die durch die Brennstoffzelle Wasserstoff zum Vortrieb in Strom umwandeln, gibt es bereits einige. Als Abfallprodukt entsteht Wasser. Seit mehr als einem Jahrzehnt steht die Technik angeblich kurz vor ihrem Durchbruch. Glaubt man aber einer Studie der Unternehmensberatung Roland Berger, werden die wasserstoffbetriebenen Autos weite-

re zehn Jahre ein Nischendasein fristen. Grund sind die immer noch hohen Kosten. Zwar seien in zehn Jahren – optimistisch gerechnet – bis zu 80 Prozent geringere Kosten möglich. Damit wäre die Technik aber immer noch sehr teuer. Laut Studie werden für ein Brennstoffzellen-System heute etwa 45'000 Euro pro Fahrzeug fällig. Und ein Kostentreiber lässt sich nicht wegrechnen: Das teure Edelmetall Platin, das in der so genannten Membran-Elektroden-Einheit als Katalysator-Material benötigt wird.

### **Suche nach Ersatzmittel für teures Edelmetall**

Platin gibt es auf der Welt nur limitiert, rund 90 Prozent der Vorkommen konzentriert sich nach Angaben der Experten in Südafrika und Russland. Der Markt ist aus der Sicht der Unternehmensberater ungünstig, eine Preissenkung scheint nicht in Sicht.

*Der Toyota FCHV-ADV soll 2015 in den Markt eingeführt werden (Bild: Toyota)*

In Anbetracht der Kosten setzt sich die Brennstoffzellen-Technik erst in der Masse durch, wenn ein geeigneter Ersatz für Platin gefunden ist, so die Meinung der Experten. Autohersteller müssten daher eine Balance dazwischen finden, jetzt Kleinserien von Brennstoffzellen-Autos aufzulegen und gleichzeitig an einer Lösung für den Massenmarkt zu forschen.

Tatsächlich entwickeln Wissenschaftler bereits nahezu platinfreie Brennstoffzellen. Doch über das nächste Jahrzehnt werde Platin als Katalysator bei wasserstoffbetriebenen Autos verwendet werden, glauben die Experten von Roland Berger.

*Quelle: n-tv.de, sni/sp-x*



# Bewährt: Qualität und Zuverlässigkeit.





## Exklusive Neuheit

Gaszähleranschlussstück mit Kugelhahn zu Einrohrgaszähler G 2.5, G 4 und G 6 mit beidseitigen Rohrstützen 22 mm oder 28 mm für Pressverbindungen passend zu jedem Presssystem

- Rohrstützen 22 mm oder 28 mm (passend zu jedem Presssystem)
- Kugelhahn mit Prüfschraube G $\frac{1}{2}$ "
- reduzierte Lagerhaltung durch Anschlussmöglichkeit zu jedem Presssystem
- schnelle Montage durch Montagekonsole
- spannungsfrei Montage
- Kugelhähne HTB-beständig
- Zubehör: Wandhalterung Stahlblech verzinkt (inkl. Schrauben und Dübel)

