

# Editorial



## Neukonzeptionierung der SVG-Zeitschrift

### Liebe Mitglieder der SVG...

Seit der Generalversammlung 2009, also seit gut 1000 Tagen, bin ich nun Präsident der SVG. Diese Aufgabe erfüllt mich mit grosser Freude und Stolz. Im Verlaufe der letzten zwei Jahre haben wir im Rahmen des Vorstandes intensiv über die Strategie und den Auftritt der SVG nachgedacht. Die Strategie wurde geringfügig angepasst. Die Homepage wurde überarbeitet und im Jahr 2011 neu gestaltet und aufgeschaltet. Wir haben uns auch unsere Vereinszeitschrift angeschaut und sind der Überzeugung, dass es notwendig war, sowohl Konzept als auch den Titel und die Gestaltung komplett zu überarbeiten. Eine wichtige Neuerung ist, dass in jedem Heft alle Fachgebiete angesprochen werden. Neu ist auch, dass die Zeitschrift 3mal pro Jahr in kompakter Form erscheint.

**«Sie halten nun also die erste Ausgabe des SVG-Journals in Händen!»**

Ich bin stolz darauf, dass ich als Präsident eines Vereins tätig sein darf, der sich seit 1917 ununterbrochen intensiv für unsere Umwelt im weitesten Sinne eingesetzt hat. Es gebührt ein grosser Dank an alle, die in den vergangenen Jahrzehnten zum Bestehen des Vereins beigetragen haben. Die Herausforderungen für die Zukunft werden in unserem modernen Leben, das immer komplexer, d.h. technischer und schneller wird, weiterhin hoch bleiben. Man kann aber auch feststellen, dass parallel zur zunehmenden Komplexität auch das Unbehagen gegenüber technischen Lösungen für unsere Probleme steigt. Dies hat auch zur Folge, dass das Bedürfnis nach mehr Sicherheit ebenfalls zunimmt. Dies alles hat letztendlich einen grossen Einfluss auf die technischen Entwicklungen sowie auch parallel dazu natürlich auf das Normenwesen für alle Bereiche. Eine zentrale Aufgabe der SVG sehen wir darin, Sie liebe Mitglieder, darin zu unterstützen, den Überblick über die Entwicklungen zu behalten und Sie in Ihrer persönlichen Entwicklung und Ihre Weiterbildungsaktivitäten zu unterstützen. Wir möchten dies auf drei verschiedenen Wegen tun:

- Homepage
- Tagungen, die auch offiziell als Weiterbildungsveranstaltungen zählen werden
- Vereinszeitschrift «SVG-Journal»

Nun möchte ich Ihnen viel Vergnügen und Spannung bei der Lektüre des ersten «SVG-Journals» im neuen Layout wünschen und verbleibe mit freundlichen Grüssen:

Ihr SVG-Präsident  
**Harald Kannewischer**

# Aus dem Inhalt

## SVG-AKTUELL

- 2 Aktuelle News
- 10 96. Generalversammlung der SVG
- 54 SVG-Magazin
- 58 Produkte-Infos

## BÄDERTECHNIK

- 15 Wasser und Wasseraufbereitungsanlagen in Gemeinschaftsbädern
- 21 Messe interbad 2012: Marktführer in den Startlöchern
- 21 Naturstein im Schwimmbadbau
- 28 Neubau Sport- und Begegnungszentren  
Aqua Grischa Savognin
- 29 Wie realisiere ich ein privates Gartenschwimmbad?

## LUFTREINHALTUNG UND FEUERUNGSKONTROLLE

- 34 Holzheizung für Wohnpark und für Oensingen
- 34 Low NO<sub>x</sub>-Verbrennungstechnik hat sich in allen Leistungsbereichen bewährt
- 36 Ölheizung saniert und mit Solarkollektoren kombiniert
- 37 Höchste Energieeffizienz – und das im kleinsten Leistungsbereich
- 38 Entscheid fiel zugunsten einer Holzheizung
- 39 Neue Gas-Wärmepumpe für EFH ersetzt alte Elektro-Heizung
- 41 10% Energiesparen durch Betriebsoptimierung der Haustechnik
- 42 Noch viel Potenzial für Wärme aus Holz

## GEWÄSSER/UMWELT/ENERGIE

- 44 Kampagne «Stopp den Giftzweig»
- 45 Klimaschutz durch die Verminderung fluorierter Treibhausgase
- 48 Förderprogramm Energie im Kanton Thurgau
- 50 Grösste Photovoltaikanlage der Ostschweiz
- 51 Photovoltaikanlage als Nachhaltigkeits-Engagement
- 52 Solarteure sind bereit für die Umsetzung der Energiezukunft

# 130 frisch diplomierte Bachelors in Umweltingenieurwesen

Am 27. Januar 2012 feierten an der ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Wädenswil ZH 57 Damen und 73 Herren den Abschluss ihres Bachelor-Studiums in Umweltingenieurwesen. Die Feier fand in der Kulturhalle Glärnisch statt, das anschliessende Nachtessen im Kalthaus auf dem Hochschul-Campus Grüental.



Die 130 Diplomierten haben sich während des Studiums Spezialwissen in einer von fünf möglichen Vertiefungen erworben: Urbaner Gartenbau, Hortikultur, Environmental Education, Nachhaltige Rohstoffe und Erneuerbare Energien, Naturmanagement. Damit sind sie nun gerüstet für die Praxis.

«Wenn Sie in nächster Zeit eine Führungsposition bekleiden, seien Sie offen für das Unerwartete», empfahl Prof. Dr. Urs Hilber, Direktor des Departements Life Sciences und Facility Management der ZHAW in seiner Begrüssung. Prof. Jean-

Bernard Bächtiger, Leiter des ZHAW-Instituts für Umwelt und Natürliche Ressourcen, gratulierte den Absolventinnen und den Absolventen des Bachelor-Studiums und überreichte ihnen ein Geschenk. Die Festansprache mit dem Titel «Alpenmythos und Naturwissenschaften – alte und neue Vorurteile» hielt Prof. Dr. Jürg Paul Müller. Er war von 1973 bis 2010 Direktor des Bündner Naturmuseums in Chur und ist Präsident der Stiftung Pro Bartgeier, Projektleiter der Stiftung Schatzinsel Alp Flix und Stiftungsrat von Pro Lutra.

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

Gruppenfoto der 130 Diplomierten.

Bilder: ZHAW

## WWF Schweiz: Neuer CEO gewählt

Der Stiftungsrat des WWF Schweiz hat Thomas Vellacott (41) zum neuen CEO gewählt. Er wird das Amt Mitte Mai 2012 vom bisherigen Geschäftsleiter Hans-Peter Fricker übernehmen, der auf diesen Zeitpunkt hin in den Ruhestand tritt. Thomas Vellacott kennt den WWF Schweiz bestens, ist er doch schon seit 2003 Mitglied der Geschäftsleitung.

Wer die Wahl hat, hat die Qual: Nicht weniger als 274 Personen bewarben sich für das Amt des CEO bei der grössten Schweizer Umweltorganisation. Der Stiftungsrat des WWF Schweiz entschied sich einstimmig für Thomas Vellacott. Dazu Robert Schenker, Präsident des Stiftungsrates: «Thomas Vellacott hat uns durch sein hohes, in seinem Innern wurzelndes Engagement für Umwelthanliegen überzeugt. Als kreative, hartnäckige und gleichzeitig integrierende Persönlichkeit ist er Garant für eine positive Weiterentwicklung des WWF Schweiz.»

Thomas Vellacott kennt den WWF bestens. Er ist seit 2003 Mitglied der Geschäftsleitung. Als

Leiter Programm ist er dabei verantwortlich für die Konzeption und die Umsetzung der nationalen und internationalen Umweltprogramme des WWF Schweiz. Hauptschwerpunkte sind der globale Kampf gegen die Klimaerwärmung, der Erhalt der Biodiversität und der sparsame Umgang mit den Ressourcen.

Thomas Vellacott ist parteilos und wird sein neues Amt Mitte Mai 2012 antreten. «Ich freue mich darauf, gemeinsam mit all den Menschen, die den WWF unterstützen, noch mehr für die Natur zu erreichen», sagt er.

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



Thomas Vellacott – neuer CEO des WWF Schweiz ab Mitte Mai 2012.

Bild: D. Büttner/WWF

# Kreditminderkosten beim Schwimmbad Oberwinterthur

Die Sanierungskosten beim Schwimmbad Oberwinterthur ZH werden aus verschiedenen Gründen tiefer ausfallen als ursprünglich budgetiert. Der Stadtrat Winterthur ZH hat beschlossen, einen Teil dieser Einsparungen für zusätzliche Angebote und Attraktionen im Rahmen der Totalsanierung zu verwenden, wie beispielsweise eine Rutschbahn für Kleinkinder oder neues Mobiliar für das Schwimmbadrestaurant.

Die Stadt Winterthur konnte diverse Aufträge günstiger als vorgesehen vergeben und profitierte zudem von den tiefen Weltmarktpreisen für Chromstahl, was Kreditminderkosten zur Folge hat. Trotz der neuen, zusätzlichen Projekte im Gesamtbetrag von 377'000 Franken wird das vom Winterthurer Grossen Gemeinderat bewilligte Kostendach von 12 Millionen Franken für die Sanierung nicht ausgeschöpft.

Die während der Planungsphase aus Spargründen aus dem Sanierungskredit gestrichenen Optionen können nun doch umgesetzt werden: Neues Mobiliar für das Schwimmbadrestaurant, eine Kletterwand im Sprungbecken, ein Sonnensegel für mehr Schatten im Restaurantbereich,

eine Rutschbahn für Kleinkinder und ein attraktives Kleinfeld für Ballsportarten, ein sogenanntes Mini-Pitch-Spielfeld. Ausserdem können neue Projektideen sofort in Angriff genommen werden. Geplant sind ein Kassenautomat und ein neues Beachvolleyball-Feld, das in Kombination mit der Mini-Pitch-Anlage eine Spiel- und Sportarena bildet. Damit die Bevölkerung das Beachvolleyball- und das Mini-Pitchfeld in den kälteren Jahreszeiten, in denen das Bad geschlossen ist, nutzen kann, ist aus Sicherheitsgründen ein mobiler Zaun während der Wintermonate für den Beckenbereich notwendig.

[www.stadt.winterthur.ch](http://www.stadt.winterthur.ch)

Für Schwimmbäder, die  
Wellen schlagen.

**HUNZIKER**BETATECH

WASSER  
BAU  
UMWELT

**Hunziker Betatech AG**

Pflanzschulstrasse 17  
Postfach 83  
CH-8411 Winterthur  
Tel. +41 52 234 50 50

**Weitere Standorte**

CH: Aadorf, Olten, Zürich  
D: St. Blasien, Hilzingen  
[www.hunziker-betatech.ch](http://www.hunziker-betatech.ch)



EINFACH.  
MEHR.  
IDEEN.

# Erfolgreicher Abschluss der Aktion «Saubere Energie jetzt!»

Das vergangene Jahr war geprägt von der menschlichen Tragödie und den katastrophalen Auswirkungen des Atomunfalls in Japan. Die Energiekonsumenten wurden wachgerüttelt – das Umdenken in eine Zukunft mit erneuerbarer Energie war deutlich spürbar.

Mit der Aktion «Saubere Energie jetzt!» leistete Helvetic Energy ([www.helvetic-energy.ch](http://www.helvetic-energy.ch)) einen Beitrag zum Umdenken. Bauherren, die in eine Solaranlage investieren wollten, konnten sich seit Anfang Mai 2011 auf [www.saubere-energie-jetzt.ch](http://www.saubere-energie-jetzt.ch) registrieren. Beim Kauf einer Solaranlage schenkten Helvetic Energy und ihre Fachpartner den Bauherren ein Modul oder einen Kollektor im Wert von rund 1000 Franken.

Wurde das Ziel der Aktion erreicht? Die Aktion traf auf ein grosses Echo. Helvetic Energy und ihre Fachpartner haben mit «Saubere Energie jetzt!» den Absatz von Solaranlagen für Warmwasser markant erhöhen, den der Photovoltaik sogar

verdoppeln können. Zwei Drittel der Aufträge betrafen Solarthermie-Anlagen, ein Drittel waren Photovoltaik- oder kombinierte Anlagen. Erfreulich waren einerseits das positive Medienecho und andererseits die grosse Begeisterung bei den Endkunden. Laut Ralf Gazda, Geschäftsführer von Helvetic Energy, wurden die Ziele mehr als übertroffen: «Als Reaktion auf die Ereignisse im In- und Ausland konnten wir mit «Saubere Energie jetzt!» ein deutliches Zeichen setzen.»

[www.saubere-energie-jetzt.ch](http://www.saubere-energie-jetzt.ch)  
[www.helvetic-energy.ch](http://www.helvetic-energy.ch)

## Thun: Sanierung und Ausbau der Abwasseranlagen

Für die Sanierung und den Ausbau der Sammelkanäle ihres Abwassersystems investiert die Stadt Thun dieses Jahr insgesamt 1 Mio. Franken. Den entsprechenden gebundenen Kredit, welcher der gebührenfinanzierten Spezialfinanzierung Abwasseranlagen entnommen wird, hat der Thuner Gemeinderat bewilligt.

Die 14 Vorhaben kosten einzeln zwischen 6000 und 380'000 Franken. Die fünf grössten Projekte sind der Einbau eines neuen Entlastungskanals für Meteorwasser am Strättlihügel für 380'000 Franken, der Ausbau und die Sanierung der Kanalisation unter der Hofstettenstrasse für 120'000, im Gwatt für 80'000, unter der Aarefeldstrasse

für 75'000 und am Lindeneggweg für 70'000 Franken. Im Jahr 2011 war ebenfalls 1 Mio. Franken in die Werterhaltung der Abwasseranlagen investiert worden.

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

## Neuer Werkhof für St. Galler Gartenbauamt

Der heutige Werkhof Gartenbau in St. Gallen wurde 1977 als «mittelfristiges Provisorium» bezogen. Er ist mitten im Wohnquartier am falschen Standort, als ehemaliges Gewerbegebäude schlecht als Werkhof geeignet und auch bezüglich Arbeitsplatzsicherheit ungenügend.

Nun soll beim Botanischen Garten in St. Gallen ein Neubau entstehen. Dafür wird der alte Standort für Wohnen und Gewerbe frei. Der Kredit von 18 Millionen Franken wird nach der Zustimmung

des St. Galler Parlamentes allerdings noch dem obligatorischen Referendum unterstehen.

[www.stadt.sg.ch](http://www.stadt.sg.ch)



# Daniela Decurtins wird Direktorin beim Verband der Gasindustrie

Im Sommer 2012 übernimmt Daniela Decurtins die operative Führung des Verbandes der Schweizerischen Gasindustrie (VSG), der die Interessen der Erdgas-Wirtschaft auf nationaler Ebene vertritt. Sie löst Jean-Marc Hensch ab, der nach neun Jahren zum ICT-Verband Swico wechseln wird.

Die 1966 geborene und in Zürich wohnhafte Bündnerin Daniela Decurtins ist seit 2002 Mitglied der Chefredaktion des «Tages-Anzeigers». Nach dem Lizentiat in allgemeiner Geschichte, Volkswirtschaft und politischen Wissenschaften an der Universität Zürich war sie als Journalistin mit Schwerpunkt Wirtschaft und Politik tätig. Dabei setzte sie sich intensiv mit Energiefragen auseinander. Zunehmend verlagerte sich die Tätigkeit von Daniela Decurtins vom Journalistischen zu Management-Aufgaben: Heute ist sie als Mitglied der Chefredaktion für das Redaktions- und Projektmanagement tätig und leitet das Ressort Gestaltung sowie das Korrektorat und die Produktionssteuerung.

Als Direktorin wird Daniela Decurtins den VSG in Zukunft in den wichtigsten brancheninternen Gremien und Verwaltungsräten sowie in den zahl-

reichen wirtschaftspolitischen Organisationen im In- und Ausland vertreten, denen der Verband angehört. Der VSG-Verwaltungsrat ist überzeugt, mit Daniela Decurtins die richtige Persönlichkeit gefunden zu haben, mit der sich die Erdgas-Wirtschaft sowohl bei der Entwicklung der Energiestrategie 2050 als auch bei der anvisierten Teilmarktöffnung erfolgreich positionieren kann.

Der Verband der Schweizerischen Gasindustrie mit Geschäftsstellen in Zürich und Lausanne betreibt im Auftrag der Erdgas-Versorgungsunternehmen Public Affairs, Marketing und Kommunikation für die umweltschonenden Energieträger Erdgas und Biogas. Diese haben einen Marktanteil von rund 12% am gesamten Schweizer Energieverbrauch.

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



Daniela Decurtins leitet neu ab Sommer 2012 den VSG.

Bild: VSG/z.V.g.

## Optimierter Zugang der Industriekunden zum Erdgas-Netz

Die Erdgas-Versorger der Schweiz haben ihren Branchenverband beauftragt, mit den industriellen Grossverbrauchern eine Vereinbarung über einen optimierten Netzzugang abzuschliessen und haben die entsprechenden Eckwerte dazu verabschiedet. Die Vereinbarung soll festlegen, nach welchen Regeln Erdgas von Drittlieferanten durch die Transport- und Verteilnetze der Schweiz geleitet wird.

An einer ausserordentlichen Generalversammlung des Verbandes der Schweizerischen Gasindustrie (VSG) in Bern haben die rund 90 lokalen- und regionalen Erdgas-Versorger der Schweiz ihren Branchenverband einstimmig ermächtigt, die Verhandlungen auf der Basis der vorliegenden Ergebnisse fortzusetzen und bis Mitte Jahr eine unterschriftsreife Vereinbarung zur definitiven Beschlussfassung vorzulegen.

Danach sollen industrielle Grossverbraucher mit einer Anschlusskapazität von mindestens 200 Kubikmeter pro Stunde bei Dritten beschafftes Erdgas gemäss den vereinbarten Regeln im Schweizer Netz durchleiten können. Für die Schweizer Erdgas-Versorger ist wichtig, dass

dadurch weder die Netzstabilität noch die Versorgungssicherheit der Schweizer Kunden beeinträchtigt werden.

Seit Februar 2011 hatten eine Delegation der industriellen Grossverbraucher und der Schweizer Erdgas-Wirtschaft über eine Verbändevereinbarung verhandelt. Diese soll den Netzzugang für Grosskunden regeln, ohne die Haushaltkunden zu diskriminieren. Begleitet wurden die Verhandlungen deshalb vom Bundesamt für Energie. Das Inkrafttreten dieser Regelung ist auf den Beginn des nächsten Gasjahres am 1. Oktober 2012 vorgesehen.

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



# So viel Windstrom wie noch nie produziert

**Im Jahr 2011 haben die Schweizer Windenergieanlagen so viel Strom produziert wie noch nie. Dies trotz mässigen Windverhältnissen. In den Kantonen Jura und Uri deckt Windstrom den Verbrauch im Prozentbereich. Der Zubau neuer Anlagen verläuft im Moment schleppend, doch es zeichnen sich Verbesserungen ab.**

Der starke Zubau von Anlagen im vorangehenden Jahr hat 2011 zu einer markanten Steigerung der Windstromproduktion geführt. Real wurden im Kalenderjahr 2011 rund 70 Mio. kWh grüner Strom produziert. Trotz mässigen Windverhältnissen hat sich damit die Produktion gegenüber dem Vorjahr 2010 verdoppelt. Mit 30 grossen Windturbinen ist die Anlagenzahl in der Schweiz noch gering. Gleichwohl überschreitet die Windstromproduktion in zwei Standortkantonen erstmals die Prozentmarke. Im Kanton Uri wurden rund 1% und im Jura fast 4% des kantonalen Stromverbrauchs mit Windstrom gedeckt. In den Kantonen Bern und Wallis erreicht der Windstromanteil je ein halbes Prozent des Bedarfs.

Nach dem Rekordzubau im Jahr 2010 präsentiert sich der Zuwachs des vergangenen Jahres bescheidener. Nur zwei grosse Windturbinen wurden neu installiert: Diejenige beim Gries-Stausee (VS) auf 2465 m ü. M. ist mit 2,3 MW Leistung die derzeit am höchsten gelegene Windkraftanlage Europas. Die andere neue Windturbine steht



Windturbine auf dem Gütsch ob Andermatt UR.

Bild: Suisse Eole

auf der Rengg bei Entlebuch LU. Das Flügelrad mit 0,95 MW Leistung wurde im November 2011 in der Nähe der vor sechs Jahren errichteten Anlage aufgestellt. Nach den Standorten Gütsch (Andermatt UR), Mont-Crosin BE und Collonges VS ist die Anlage Rengg bei Entlebuch LU die vierte Erweiterung eines Windenergiestandorts in der Schweiz, was die gute Akzeptanz dieser Technik sauberer Stromerzeugung verdeutlicht.

[www.suisse-eole.ch](http://www.suisse-eole.ch)  
[www.wind-energie.ch](http://www.wind-energie.ch)  
[www.energieschweiz.ch](http://www.energieschweiz.ch)

## Return on Prevention

# Neue Studie: Prävention lohnt sich finanziell

**Einen Franken zahlen und dafür einen Gegenwert von mehreren Franken erhalten. In der Prävention funktioniert dies ausgezeichnet – bei grossen, wie auch bei kleinen und mittleren Unternehmen. Das zeigt eine internationale Studie, an der sich die Schweiz beteiligte.**

In vielen Unternehmen werden Investitionen in die Prävention kritisch hinterfragt oder gar als verlorene Kosten erachtet. Die Internationale Vereinigung für Soziale Sicherheit (IVSS) wollte es genau wissen. Gemeinsam mit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) und der Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse initiierte sie 2010 die Studie «Kosten und Nutzen von Präventionsmassnahmen zu Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz für die Unternehmen». Weltweit wurden 300 Unternehmen befragt, zwölf davon in der Schweiz. Verfasser der Studie waren der deutsche Wirtschaftsprofessor Dietmar Bräunig (siehe Interview) und Thomas Kohstall von der DGUV. Dietmar Bräunigs Fazit für die Schweiz: Jeder Franken, den ein Unternehmen für die betriebliche Präventionsarbeit

ausgibt, macht sich 3,8-fach bezahlt. Die Studie unterstützt mit ihrem eindeutigen Resultat das Engagement der Suva ([www.suva.ch](http://www.suva.ch)), die sich stark für sichere Arbeitsplätze einsetzt.

### Für Grossunternehmen ein «Muss»

Dass Prävention gerade in Grossbetrieben ein «Muss» ist und das Studienresultat den eigenen Erfahrungen entspricht, betont Rolf Simon, Lei-



Jeder Franken, der für die Prävention ausgegeben wird, macht sich mehrfach bezahlt.

Bild: Suva

ter Gesundheitsmanagement bei der Post, die an der Studie teilgenommen hat: «Gesunde und leistungsfähige Mitarbeitende sind das Kapital eines Unternehmens.» Deshalb investiere die Post systematisch in das betriebliche Gesundheitsmanagement und sechs der sieben Konzernbereiche sind mit dem weltweit einzigartigen Qualitätssiegel «Friendly Workspace» ausgezeichnet. «Alle haben das gleiche Ziel: ihre Mitarbeitenden sollen gesund bleiben», so Rolf Simon. Letztlich würden vorbildliche Arbeitsbedingungen auch mithelfen, die Post als attraktive Arbeitgeberin zu positionieren.

### Vorgesetzte als Vorbilder

«Für die Verhütung von Unfällen und arbeitsplatzbedingten Krankheiten entwickelte die Post Grundlagen, Rahmenbedingungen und praxisgerechte Werkzeuge. Vorgesetzte besuchen Schulungen, damit sie ihre Vorbildfunktion bewusst

übernehmen können und Mitarbeitende lernen beispielsweise Fehlverhalten zu vermeiden und im Arbeitsalltag mehr Verantwortung für die eigene Gesundheit zu übernehmen», führt Rolf Simon aus. Eine wichtige Rolle spielt dabei auch die Suva. So werden unter anderem Schulungen und Präventionskampagnen gemeinsam durchgeführt oder auch neu entwickelt.

### Auch KMU profitieren

Aber auch in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) macht sich Prävention bezahlt. Davon ist Ueli Steinmann, Vizedirektor der Aare Seeland mobil AG, überzeugt: «Dank weniger Absenzen und einer längeren vollen Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter haben wir eine echte Win-Win-Situation.» Neben spezifischen Schulungen, Gefahrenportfolios und Sicherheitsaudits gehört auch die Kunstfigur «Oski» zur Prävention des Unternehmens. «Oski» ist ehrlich, mensch-

## Sicherheit beeinflusst Qualität



**Interview mit Prof. Dr. Dietmar Bräunig, Professor für Management personaler Versorgungsbetriebe an der Justus-Liebig-Universität Giessen (Deutschland).**

Prof. Dr. Dietmar Bräunig ist Professor für Management personaler Versorgungsbetriebe an der Justus-Liebig-Universität Giessen (D).

Bild: z.V.g.

Dietmar Bräunig ist Mitautor der internationalen Studie zum wirtschaftlichen Nutzen von Prävention.

### Lohnt sich Prävention für Firmen?

Dietmar Bräunig (DB): «Ja, auf jeden Fall. Mit Prävention können Firmen ein ökonomisches Erfolgspotenzial generieren, das sie im Markt noch leistungsfähiger macht. Prävention verbessert beispielsweise das Image in der Öffentlichkeit. Weiter führen weniger Betriebsstörungen durch Unfälle zu einer höheren Produktivität und Kostenvorteilen. Diese Sekundäreffekte des betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutzes sind betriebswirtschaftlich sehr wichtig. Für diese ermittelten wir für die Studie den Return on Prevention (ROP), der Richtung und Stärke der Wirkung von Investitionen in der betrieblichen Präventionsarbeit angibt.»

### **Für die Schweiz kommen Sie auf einen ROP von 3,8. Heisst das, dass Schweizer Unternehmen für jeden Franken, den sie in die Prävention investieren, 3,8 Franken zurückerhalten?**

DB: «Ja, Prävention lohnt sich – auch finanziell. Dennoch hängt der finanzwirtschaftliche Erfolg eines Unternehmens immer auch von der Gesamtwirtschaft oder auch von der

Akzeptanz der Produkte auf den Märkten ab. Mit Prävention alleine kann eine Firma nicht am Markt bestehen. Der ROP bedeutet, dass die befragten Schweizer Unternehmen für jeden in die betriebliche Sicherheit und Gesundheit investierten Franken ein ökonomisches Erfolgspotenzial von 3,8 Franken erhalten haben. Betriebliche Präventionsarbeit ist damit nicht nur gesellschaftlich und gesamtwirtschaftlich zweckmässig, sondern auch einzelwirtschaftlich.»

### **Die Suva engagiert sich sehr stark in der Prävention. Inwiefern unterstützt die Studie dieses Engagement?**

DB: «Zwischen Arbeitsschutzmanagement und Qualitätsmanagement besteht ein Zusammenhang. Eine aufgeräumte Werkstatt als Massnahme des Arbeitsschutzes wirkt auch auf der Ebene der Produktions- und Produktqualität. Für Unternehmen, die bisher weniger an betrieblicher Prävention interessiert waren, besteht nun ein Anreiz, sich im Arbeits- und Gesundheitsschutz zu engagieren. Prävention wirkt sich langfristig und nachhaltig positiv auf den Erfolg aus.»

### **In der Studie berücksichtigten Sie Unternehmen, die sich stark in der Prävention engagieren. Verfremdet dies nicht das Ergebnis?**

DB: «Nein, ganz im Gegenteil. Wir mussten Unternehmen befragen, die hier Erfahrung haben und entsprechend fundiert über die Wirkungen Auskunft geben konnten. Damit erfüllen wir die im Rechnungswesen übliche Bedingung einer vorsichtigen Bewertung. Firmen, die schon seit längerer Zeit gute betriebliche Präventionsarbeit leisten, dürften einen eher niedrigen Wert für den ROP benennen. Unternehmen, die sich bislang nur wenig für Prävention interessieren, weisen dagegen ein noch viel höheres ökonomisches Erfolgspotenzial auf. Selbstverständlich handelt es sich um statistische Aussagen, die mit Unsicherheiten verbunden sind.»

//mdg

lich und alles andere als perfekt. Jeden Monat nimmt er in der Hauszeitschrift ein aktuelles Thema auf mit Schwergewicht in den Bereichen Arbeitssicherheit und Gesundheitsförderung. «Oski ist unbewusst ein fester Bestandteil in unserem Arbeitsprozess und erfreulicherweise auch im privaten Bereich geworden», sagt Ueli Steinmann. Er betont zudem, dass Prävention letztlich mit Firmenkultur und Ethik zu tun hat: «Ein Hinweis in einem Leitbild reicht nicht. Der Erfolg stellt sich nur dann ein, wenn die beauftragte Person glaubwürdig ist. Prävention muss gelebt werden.»

Wie auch immer Prävention in einem Unternehmen gelagert ist, sie muss authentisch und ehrlich sein, damit sie von den Mitarbeitenden akzeptiert wird. Dietmar Bräunig: «Diese müssen merken, dass sie mit ihren Sorgen und Ängsten, aber auch mit ihren Ideen ernst genommen werden.»

Autor: Roland Hügi (Suva, Luzern)

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

[www.suva.ch/praeventionsstudie](http://www.suva.ch/praeventionsstudie)

## Erneuerung des Zertifikates für Probenahmestellen Raumlufmessungen

Ende 2011 fand bei der Bau- und Umweltchemie Beratungen+Messungen AG in Zürich im Beisein der Schweizerischen Akkreditierungsstelle SAS ein Überwachungsaudit der S-Cert AG statt. Dabei ging es um die Überprüfung der Anforderungen, die an Probenahmestellen für Raumlufmessungen gestellt werden.

Die Bau- und Umweltchemie AG erfüllt die Anforderungen in allen Punkten. Damit ist das Zürcher Unternehmen derzeit die einzige Schweizer Firma, welche das Zertifikat bis jetzt erhalten hat ([www.s-cert.ch/index.php](http://www.s-cert.ch/index.php)). Zudem ist die Bau- und Umweltchemie AG auch auf der Liste für Probenahmestellen für das Label GI Gutes Innenraumklima gelistet und weist somit

die Kompetenz auf, als Probenahmestelle für Label wie Minergie-Eco und GI Gutes Innenraumklima die Abschlussmessungen zu machen. Aufgrund der grossen Erfahrung ist die Bau- und Umweltchemie AG fähig, Abschlussmessungen für LEED- und DGNB-zertifizierte Gebäude durchzuführen.

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

Der IGORA-Wettbewerb zum Schweizer Meister im Alusammeln läuft...

## Top-Shots 2012 im Alusammeln gesucht

Trotz hohen Recyclingquoten landen immer noch Aludosen, Alutuben und Aluschalen im Abfall statt im Recycling. Das Ziel der IGORA-Genossenschaft für Aluminium-Recycling ist aber 100 Prozent Recycling, 0 Prozent Littering. Nun sucht die IGORA die drei eifrigsten Alusammler im Lande: eine Belohnung von total 3000 Franken winkt. Anmelden kann man sich noch bis 15. Mai 2012 im Internet unter [www.igora.ch](http://www.igora.ch) (Prix Alu-Sammler).

### Wie nie zuvor werden Aluverpackungen gesammelt

In der Schweiz tragen wir pro Jahr nahezu 10'000 Tonnen Haushalt-Aluminium in die Sammelstellen. Dank den Tausenden von tatkräftigen Alusammlern kommt diese Menge zusammen. Deshalb belohnt IGORA jedes Jahr Alusammler mit dem Prix-Alurecycling. Sie zeichnet die drei erfolgreichsten Alusammler als Schweizer Meister im Alusammeln aus und belohnt sie mit je 1000 Franken.

### Anmeldeschluss ist am 15. Mai 2012

Die Teilnahme ist ganz einfach: Alle Alusammler schreiben im Internet auf [www.igora.ch](http://www.igora.ch) bis zum 15. Mai 2012 in wenigen Worten, wie sie leere Alugetränkedosen, Tiernahrungsschalen, Tuben für Senf, Mayonnaise sowie Nespresso-Kapseln usw. sammeln. Auch die ungefähre Menge ist wichtig. Alusammler können aber auch direkt eine E-Mail auf [info@igora.ch](mailto:info@igora.ch) oder eine Postkarte an IGORA, Bellerivestrasse 28, 8008 Zürich, senden. Folgende Angaben sind wichtig:



wie viel, wie und wo sowie welche Aluverpackungen gesammelt werden. Aus den Vorschlägen wählt die Jury die drei Schweizer Meister im Alusammeln 2012.

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



Die Familie Schaltegger aus Zuckenriet SG sammelt jährlich in ihrer Wohnregion über 200 Kilo Aludosen. Nebst dem spontanen Sammeln unterwegs betreut sie dort verschiedene Ladengeschäfte, einen Landgasthof und den Jugendtreff.

## Die Gewinner der Vorjahre

Der stolze Kreis bisheriger Schweizer Meister im Alusammeln reicht von der vorbildlichen Familie und vom engagierten Jugendtreff bis zur innovativen Berufsschule, vom fleissigen Reinigungsteam der Verkehrsbetriebe bis zur lässigen Badi. Aber auch vom hektischen Kiosk bis zur schicken Apérobar und vom umsichtigen Hauswart einer Wohnüberbauung bis zum selbstständigen Entsorgungsspezialisten. Letztes Jahr waren die Primarschule Pieterlen BE, die Familie Schaltegger aus Zuckenriet SG und die Firma Car Wash in Winterthur ZH die Sieger. Das Siegerpodest für die drei Gewinner 2012 ist noch nicht besetzt: sofort mitmachen und 1000 Franken abholen! Anmeldeschluss: 15. Mai 2012.



Die ständige Sensibilisierung zum Sammeln und Recyceln von Wertstoffen bettet Schulleiter Markus Weibel in Pieterlen BE permanent in den Unterrichtsstoff für die 250 Primarschüler ein. Im Schulhaus in Pieterlen wird Alu separat in einem bereitgestellten Alusack gesammelt.

Bilder: IGORA

## IGORA-Genossenschaft für Aluminium-Recycling

Seit 1989 ist die IGORA-Genossenschaft für Aluminium-Recycling für das Sammeln von leeren Aluverpackungen verantwortlich. Ins Recycling kommen bereits 91 Prozent der Aludosen, 80 Prozent der Tierfutterschalen sowie rund 60 Prozent der Tuben aus Aluminium. Pro Jahr ergibt dies eine Sammelmenge von über 9500 Tonnen Haushaltaluminium. Mit dem Recycling werden gegenüber der Neuherstellung von Aluminium 95 Prozent Energie und Treibhausgase wie zum Beispiel CO<sub>2</sub> eingespart. Dies ergibt pro Kilogramm recyceltem Aluminium eine CO<sub>2</sub>-Reduktion von 9 Kilogramm.

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

Kanton Solothurn

## FEKO – Datenbank für Feuerungskontrollen

Seit Dezember 2011 erleichtert im Kanton Solothurn die zentrale Datenbank FEKO die Administration der Feuerungskontrolle. Der bisherige, papiergestützte Datenfluss zwischen AfU (Amt für Umwelt), Gemeinden und Feuerungskontrolleuren weicht dem digitalen Datenaustausch.

Die neue Lösung erhöht die Transparenz und die Verknüpfung von verfügbaren Daten. Die korrekte Nachführung der Datenbank ist für alle Beteiligten Pflicht.

### Daten erfassen via Internet

Die zentrale Datenbank ist eine WEB-Applikation. Mit Passwort und Internetzugang können

von jedem Arbeitsplatz aus Daten erfasst und ausgewertet werden. Somit können alle am Prozess beteiligten Benutzer dank FEKO beispielsweise Feuerungskontrollen planen und überwachen, Messwerte zurückmelden und auswerten, den Status von einzelnen Anlagen einsehen oder eine Übersicht über kommende Kontrollen erhalten.

### Pflicht zur Dateneingabe im FEKO

Ab der Heizperiode 2012/13 verschickt das AfU des Kantons Solothurn keine vorgedruckten Rapporte mehr. Die Feuerungskontrolleure sind für die korrekte Eingabe der Personen-, Adress-, Anlagen- und Messdaten in der Datenbank zuständig. Den Gemeinden obliegt die Aufsicht.

### Schulung der Feuerungskontrolleure

Die Feuerungskontrolleure im Kanton Solothurn haben im November 2011 an einer Schulung teilgenommen und die verschiedenen Anwendungen bereits getestet.

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

GV vom 16. März 2012 im Kernkraftwerk in Leibstadt

# Protokoll der 96. Generalversammlung der SVG

Anwesend: 33 Mitglieder  
Entschuldigt: 24 Mitglieder

#### Traktanden:

1. Eröffnung der Generalversammlung durch den Präsidenten der SVG, Harald Kannewischer, Cham/Zug
2. Protokoll der 95. Generalversammlung vom 18.3.2011 im Flughafen Zürich
3. Berichte
  - a) des Präsidenten
  - b) der Kassierin
  - c) der Revisoren
  - d) der Arbeitsgruppenleiter
4. Dechargeerteilung
5. Budget 2012
6. Veranstaltungsprogramm 2012
7. Wahlen
8. Verschiedenes

### 1. Eröffnung der Generalversammlung durch den Präsidenten, Harald Kannewischer

Harald Kannewischer eröffnet die Generalversammlung und begrüsst die anwesenden Gäste im Informationszentrum des KKL, Leibstadt. Er bedankt sich bei Daniel Schönenberger, Leiter des Informationszentrums KKL, für das uns gewährte Gastrecht, die gute Organisation der GV und die Gestaltung des interessanten Programms. Grund des Besuches eines Kernkraftwerkes war die Motivation betreffend Aktualität im Energiesektor. Die SVG ist nicht politisch tätig, sondern wissenschaftlich, technisch.

Daniel Schönenberger begrüsst die GV-Teilnehmer als Gastgeber und gibt einen ersten Einblick in das Kernkraftwerk Leibstadt. Das KKL ist das

jüngste und leistungsstärkste Kernkraftwerk der Schweiz und produziert seit 1984 zuverlässig rund einen Sechstel des in der Schweiz verbrauchten Stroms. Dank einer stetigen Optimierung der Anlage konnte die Leistung seit der Inbetriebnahme kontinuierlich gesteigert werden. Grosse Komponenten wurden ausgewechselt, zum Beispiel Niederdruckturbinen und Blocktransformatoren wurden ausgetauscht. Sicherheit und Akzeptanz der Bevölkerung ist sehr wichtig. Damit das KKL bis 2045 sicher und zuverlässig Strom produzieren kann, tätigt das Werk zur Zeit grosse Investitionen in Anlage und Infrastruktur.

### 2. Protokoll der 95. Generalversammlung vom 18.3.2011 in Zürich-Flughafen

Das Protokoll, welches in der GUT Nr. 1/2011, Seiten 41–43, veröffentlicht worden ist, wird mit Dank an die Verfasserin von der Generalversammlung einstimmig genehmigt.

### 3. Berichte

*Bericht des Präsidenten: Der Jahresbericht des Präsidenten ist im voraus allen interessierten Mitgliedern per E-Mail zugestellt worden.*

Harald Kannewischer erklärt, dass im Jahre 2010 relativ viele Vorstandssitzungen in Bezug auf die neu konzipierte Homepage stattgefunden haben. Im 2011 dann erfolgten drei Sitzungen.

Die Zeitschrift «GUT» wurde neu überarbeitet. Sie wird frisch, modern und übersichtlicher gestaltet. Die 1. Ausgabe im April 2012 erscheint neu unter dem Namen SVG-Journal. Das SVG-Journal wird dieses Jahr nur noch dreimal veröffentlicht. In jeder Ausgabe wird über alle Arbeitsgruppen berichtet, und das ganze Heft wird auch im Innenteil 4-farbig gestaltet.

Zu den Mitgliederzahlen erwähnt Harald Kannewischer, dass wir dieses Jahr seit 1986 erfreulicherweise erstmals wieder einen zunehmenden Mitgliederstand aufweisen können. Wir werden weiterhin daran arbeiten, den Mitgliederstand zu halten und zu verbessern.

*Bericht der Kassierin*

Ivone Zorrilla hat seit Juli 2011 die Buchhaltungsarbeiten von Margrit Zafiris übernommen und hat sich intensiv und sehr zuverlässig eingearbeitet. Ivone Zorrilla kommentiert ausführlich und kompetent die Jahresrechnung 2011 mit einem Gewinn von CHF 1'263.05. Budgetiert war ein Verlust von CHF 4'000.00. Der Präsident äussert sich sehr zufrieden zu den Zahlen. Dank der guten Tagungsergebnisse und Mehreinnahmen von Inseraten mussten die Rückstellungen nicht angriffen werden, die Ausgaben konnten aus den laufenden Konten beglichen werden.

*Bericht der Revisoren*

Susanne Bruderer verliest den Revisorenbericht und empfiehlt der Generalversammlung im Namen der Revisorinnen, die Rechnung per 31.12.2011 zu genehmigen und dem Vorstand und der Buchhaltung Decharge zu erteilen. Die Jahresrechnung wird mit kräftigem Applaus einstimmig genehmigt.

**Bericht der Arbeitsgruppenleiter**

*Fachgruppenleiter Feuerungskontrolle/Lufthygiene – Roland Rüfenacht:*

Im 2-Jahresturnus wird die Informations- und Weiterbildungs-Tagung über die Luftreinhaltung und die Feuerungskontrolle in der Praxis durchgeführt. Im Berichtsjahr fand keine Tagung statt. Im 2012, am 14. November, wird eine solche Veranstaltung mit Hauptthema «Holz» durchgeführt.

Die SVG ist noch als Trägerverband für die Organisation und Durchführung der Eidg. Berufsprüfung für Feuerungskontrolleurinnen und Feuerungskontrolleure mitverantwortlich. Von 32 Absolventen haben im Jahre 2011 27 Prüflinge die modulübergreifende Abschlussprüfung bestanden. Gesamtschweizerisch haben seit 1990 von 1684 Kandidatinnen und Kandidaten 1083 die eidg. Berufsprüfung erfolgreich abgeschlossen. Im 2012 wird die eidg. Berufsprüfung für Feuerungskontrolleure nach einem neuen Reglement durchgeführt. Die Handlungskompetenz wird für die Absolventen zentraler. Im Rahmen der neu zusammengesetzten Kommission für Qualitätssicherung erhalten die Trägerverbände der Berufsprüfung noch mehr Verantwortung. Die SVG wird sich auch in Zukunft für die eidgenössische Berufsprüfung engagieren. ▶

**1 GERÄT  
mit 5 Möglichkeiten**

PRODUKTLINE  
**EU-5000**  
(METAS geprüft)

anapol  
Gerätetechnik AG  
[www.anapol.ch](http://www.anapol.ch)

Das innovativste, modulare Emissionsanalyse-Gerät für Messungen jeweils an Gas-, Öl- und Holzfeuerungen und Dieselmotoren.

*Fachgruppe Hygiene – Hugo Wehrli*

In Abwesenheit von Hugo Wehrli informiert Harald Kannewischer über die Schulhauswartung vom 9. Juni, die zusammen mit dem Fachbereich Bäder für Schulhauswarte mit Schulschwimmanlagen durchgeführt wurde. Unterstützt wurde die Veranstaltung durch das Kant. Labor in Zürich. Die 21 Teilnehmer waren begeistert vom Anlass. Am 12. Juni 2012 werden wir eine solche Veranstaltung wiederholen und hoffen, dass sich mehr Interessenten melden.

Die im Jahre 1997 verfasste Empfehlung «Umgebungshygiene in Freizeit- und Sportanlagen» muss überholt werden.

*Fachgruppenleiter Bäder – Hugo Zürcher*

In Abwesenheit von Hugo Zürcher berichtet Harald Kannewischer über den Fachbereich der Bädergruppe. Im Januar 2011 wurde eine Gemeinschaftstagung in der franz. Schweiz als Weiterbildungstagung für techn. Betriebsleute durchgeführt. Im April folgte die Tagung über die neue SIA Norm 385/9, an der über 230 Teilnehmer über die Anforderungen und Bestimmungen aus der neuen Badewasser-Norm orientiert wurden. Arbeitsgruppenübergreifend beteiligte sich die SVG im Juni an der Suissepublic/Infrasport mit den Verbänden IAKS, VHF und BASPO an einem Stand und der Moderation an einem halben Tag. Die Beteiligung war schwach, es hat sich nicht gelohnt. Im November fand dann die traditionelle und erfolgreiche SVG-Bädertagung mit 120 Teilnehmern statt.

Ausblick: Am 7./8. November 2012 wird die Swissbad 2012 durchgeführt, die von den Verbänden Aquasuisse, VHF, SBV und SVG organisiert und moderiert wird.

*Fachgruppenleiter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – Fredy Mark*

Fredy Mark erwähnt die neue Homepage der SVG und fordert auf, dieses informative Instrument zu nutzen. Im Bereich Gewässerschutz erhält man Hinweise über Fragen im Bereich von Tankanlagen und wassergefährdenden Flüssigkeiten sowie Hochwasserschutz. Vollzugshilfen, Richtlinien und Merkblätter wurden erstellt. Änderungen erfolgten in Anpassung an den Verband Schweiz. Abwasserfachleute (VSA-Richtlinien). Die geänderten oder neuen Merkblätter sowie die Handbücher I und II über die Koordination Tank Schweiz sind über die Homepage (Link: [www.tankportal.ch](http://www.tankportal.ch)) erhältlich. Im Bereich Hochwasserschutzanlagen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten ist eine Arbeitsgruppe eingesetzt worden, die Vollzugshilfen erarbeitet. Resultate werden zum gegebenen Zeitpunkt publiziert.

Für die Sachbearbeiter in den Kantonen und vor allem in den Gemeinden ist aufgrund der neuen Vollzugshilfen ein Ausbildungskurs in Vorbereitung. Im Dezember 2012 wird eine Arbeitstagung «Vollzug wassergefährdender Flüssigkeiten» durchgeführt.

In Zusammenarbeit mit der igba haben wir in der Berufsausbildung von Badangestellten und Badmeistern an Weiterbildungskursen mitgearbeitet. Von uns wurde der Bereich Gewässerschutz mit Schwerpunktthema «Praxishilfe bei der Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten» abgedeckt. Dieses Thema wurde erstmals auch in franz. Sprache in der franz. Schweiz behandelt.

**4. Dechargeerteilung**

Die Generalversammlung nimmt die vorangegangenen Berichte einstimmig zur Kenntnis und erteilt hierauf dem Vorstand und der Buchhalterin Decharge. Harald Kannewischer bedankt sich für die gute Zusammenarbeit mit allen Vorstandsmitgliedern.

**5. Budget 2012**

Die Generalversammlung stimmt dem vorgelegten Budget für 2012 einstimmig zu.

**6. Veranstaltungsprogramm 2012**

Die Generalversammlung genehmigt einstimmig das vom Vorstand vorgeschlagene Jahresprogramm für 2012.

**7. Wahlen**

Der Präsident und alle Vorstandsmitglieder werden in globo für zwei weitere Jahre wieder gewählt.

**8. Verschiedenes**

- Neues Konzept und neuer Name der SVG-Zeitschrift.

Das neue Layout der Zeitschrift SVG-Journal wird vorgestellt. Die einzelnen Arbeitsbereiche sind farblich markiert, die Schrift ist moderner, übersichtlicher und frischer.

- Nächste GV: Freitag, 15. März 2013.

Vorschlag: In der HSR Hochschule für Technik Rapperswil, mit einer Prüfstelle für Solartechnik auf dem Dach der Hochschule.

Es folgen keine weiteren Vorschläge.

Harald Kannewischer schliesst die Versammlung und bedankt sich bei den Teilnehmern für das Kommen.

Für das Protokoll:  
Susanne Bruderer



# SVG-Generalversammlung vom 16. März 2012 im Kernkraftwerk Leibstadt

Dieses Jahr führte uns die GV der Schweiz. Vereinigung für Gesundheitsschutz und Umwelttechnik/SVG nach Leibstadt ins Kernkraftwerk (KKL). Auf Grund des Fukushima-Unglücks im März 2011 wurde beschlossen, ein Kernkraftwerk in der Schweiz zu besuchen, um den Stand der Technik und die Situation in einem solchen Fall in der Schweiz zu erfahren. Im Auditorium des KKL führten wir unsere GV durch. Alle traktandierten Geschäfte wurden einstimmig genehmigt.

## Referat Dr. Urs Weidmann, Leiter der KKB, Beznau

Nach dem Mittagessen im dortigen Clubhaus orientierte uns Dr. Urs Weidmann, Leiter der Kernkraftwerke in Beznau, sehr interessant und informativ über den Stand der Technik der Kernkraftwerke in der Schweiz. Ein Unglück, wie es in Fukushima geschah, wäre in der Schweiz nie passiert, weil wir einerseits keinen Tsunami haben können und andererseits die Nachrüstungen in Fukushima, wie zum Beispiel gefilterte Druckentlastung, Wasserstoff-Abbausysteme und Feuerwehr-Stützen fehlten. Details des Referates von Dr. Urs Weidmann, der die Kraftwerke Beznau I und II präsentierte, können in unserer Homepage [www.svg-umwelt.ch](http://www.svg-umwelt.ch) heruntergeladen werden.

## Strom-Entdeckungsreise

Anschliessend an das interessante und aufschlussreiche Referat von Dr. Urs Weidmann gingen wir auf Strom-Entdeckungsreise. In der



interaktiven Ausstellung über Modelle und Experimente wurde uns eine faszinierende Spitzentechnologie auf verständliche Art näher gebracht. Das Modell eines Reaktors, der in Wirklichkeit dreimal grösser ist, ist das Herz des KKL und sorgt durch Kernspaltung für die riesige Menge Dampf, die zur Stromerzeugung nötig ist. Mit 3600 MW Wärmeleistung eine Energiequelle, die ihresgleichen sucht. Auf Knopfdruck stellt das Modell sein Innenleben vor. So erhielten wir Einblick in einen raffinierten Prozess, der sich in Wirklichkeit hinter dicken Mauern abspielt.

## Entsorgung

Für die Entsorgung wie für die Lagerung der radioaktiven Abfälle gelten strenge Kriterien. Verschiedene Modelle zeigen auf anschauliche Weise, wie professionell das KKL und die gesamte nukleare Branche in der Schweiz mit den radioaktiven Stoffen umgeht, Bevölkerung und Mitarbeiter vor Strahlung schützt und wie streng die Sicherheitskontrollen in und um die Anlage sind. Mit einem Lift, der 600 Meter unter die Erdoberfläche fährt, erlebten wir, wie das geplante geologische Tiefenlager aussieht.

## Anlagerungsgang



Auf dem Anlagerungsgang konnten wir den Operateuren im Kommandoraum des Kraftwerks über die Schulter sehen. Weiter hatten wir Einblick in den Kühlturm und den Blocktransformatoren.

Mit seinen 144 Metern ragt der Kühlturm weit über die Kraftwerksanlage hinaus. Er stösst reinen Wasserdampf aus.

Die Besichtigung war sehr eindrücklich und äusserst interessant. Wir möchten uns an dieser Stelle bei den drei Führerinnen, Carin Seiffert, Jantina Schippers und Regina Frei, die uns die Anlage auf verständliche Art erklärten und die vielen Fragen sehr kompetent beantworteten, ganz herzlich bedanken.

Susanne Bruderer/SVG

Details zum Referat Dr. Urs Weidmann unter [www.svg-umwelt.ch/angebot/tagungen/archiv/41-gv2012](http://www.svg-umwelt.ch/angebot/tagungen/archiv/41-gv2012)





## Das Kernkraftwerk Leibstadt AG



Das Kernkraftwerk Leibstadt (KKL) nahm am 15. Dezember 1984 als fünftes Schweizer Kernkraftwerk den Dauerbetrieb auf. Nach Beznau I, Beznau II, Mühleberg und Gösgen ist Leibstadt das jüngste und leistungsstärkste Kernkraftwerk der Schweiz. Seit 1984 produziert es zuverlässig rund ein Sechstel des in der Schweiz verbrauchten Stroms. Das entspricht zirka 29 Millionen Kilowattstunden pro Tag. Dank einer stetigen Optimierung der Anlage konnte die Leistung seit der Inbetriebnahme kontinuierlich gesteigert werden.

Das KKL ist eine Aktiengesellschaft, an der sieben Unternehmen der Strombranche zu unterschiedlichen Anteilen beteiligt sind: AEW Energie AG, Alpiq AG, Alpiq Suisse SA, Axpo AG, BKW-FMB Beteiligungen AG, Centralschweizerische Kraftwerke AG (CKW) und die Elektrizitätsgesellschaft Laufenburg AG (EGL). Die Geschäftsleitung wird von der Axpo AG wahrgenommen. Das KKL beschäftigt rund 500 Mitarbeitende aus der Schweiz und dem grenznahen Ausland.

Damit das KKL bis 2045 sicher und zuverlässig Strom produzieren kann, tätigt das Werk zur Zeit grosse Investitionen in Anlage und Infrastruktur.

### So funktioniert das KKL

Im Kernkraftwerk Leibstadt wird die seit Jahrzehnten bewährte Technologie der sogenannten Leichtwasserreaktoren genutzt. Die meisten der rund 440 weltweit in Betrieb stehenden Kernkraftwerke funktionieren nach dieser grundsätzlichen Technik, aus der hauptsächlich zwei Typen hervorgegangen sind, die Druckwasser- und Siedewasserreaktoren. «Leichtwasser» bezeichnet dabei das im Reaktor für Kühlung und Moderation verwendete normale Wasser (H<sub>2</sub>O). Im Gegensatz dazu steht das in nur wenigen andern Reaktortypen eingesetzte «Schwerwasser» (D<sub>2</sub>O). Im KKL ist ein Siedewasserreaktor eingesetzt.

Bei der Spaltung von Uranatomkernen im Reaktor wird Energie freigesetzt. Das Wasser im Reaktor erhitzt sich, Dampf entsteht und wird über vier Dampfleitungen zur Hochdruckturbine und anschliessend zu den drei Niederdruckturbinen geleitet. Der Dampf treibt die Turbinen an, die wiederum über eine starre Kupplung den Generator drehen. So wird ther-

mische in mechanische Energie und darauf im Generator in elektrische Energie umgewandelt. Diese fliesst über den Blocktransformator ins Hochspannungsnetz. Der Dampf wird nach Passieren der Turbinen im Kondensator gekühlt. Er kondensiert wieder zu Wasser, das mithilfe von Pumpen zurück in den Reaktor befördert wird. Dieser primäre Wasserkreislauf ist vollständig in sich geschlossen. Der Turbinen-Kondensator wird durch Kühlwasser aus dem Kühlturm gekühlt. Das Kernkraftwerk wird vom Kommandoraum aus überwacht und gesteuert. Hier sind rund um die Uhr langjährig ausgebildete Operateure mit der Aufsicht über die Anlage betraut. Sie «fahren» den Reaktor, die Turbinen und den Generator und prüfen regelmässig die Funktionen sämtlicher Anlagekomponenten und -systeme. Die Operateure werden vom ENSI (Eidg. Nuklearsicherheitsinspektorat) geprüft und müssen alle zwei Jahre ihre Zulassung erneuern. Dazu trainieren sie am betriebseigenen Simulator den Normalbetrieb und mögliche Störfallszenarien in einer vorgeschriebenen Anzahl von Stunden.

### Treibhausgase

Der heutige Schweizer Strom-Mix ist bezüglich Treibhausgasemissionen praktisch unschlagbar: Dank rund 40% Kernenergie und 55% ebenso klimafreundlicher Wasserkraft verursacht die Stromproduktion nur 2,3% der gesamten Schweizer Treibhausgasemissionen. Der globale Durchschnitt liegt hingegen bei rund 40%.

### Emissionen in Luft und Wasser

Alle radioaktiven Abgaben in Luft und Wasser betragen einen Bruchteil der behördlich genehmigten, tiefen Grenzwerte.

### Ein markantes Bauwerk

Um Temperatur und biologisches Gleichgewicht des Rheins in keiner Weise zu beeinträchtigen, wurde das KKL mit einem Naturzugkühlturm statt mit direkter Wasserkühlung gebaut. Auch haben weder Wärme noch Dampf aus dem Kühlturm Auswirkungen auf das lokale Klima. Allerdings wirft er aufgrund seiner Grösse je nach Wetterlage einen deutlichen Schatten.

Die Technische Beschreibung des Kernkraftwerks Leibstadt kann unter [www.kkl.ch/upload/cms/user/LOWRES\\_KKL\\_TB\\_Juni2011.pdf](http://www.kkl.ch/upload/cms/user/LOWRES_KKL_TB_Juni2011.pdf) im Internet heruntergeladen werden.

