

# SOLAR-AKTIV 92

Schweizerische Vereinigung  
für Sonnenenergie SSES

Regionalgruppe Aargau  
Schachenallee 29  
CH-5000 Aarau



Abendstimmung auf dem Gamplüt

Nummer 92  
Ausgabe 15. Oktober 2016  
26. Jahrgang  
Auflage 900 Exemplare  
Erscheint 3 Mal pro Jahr

## Stopp der Produktion von Atommüll – JA zur Atomausstiegsinitiative

Elisabeth Burgener Brogli



1956 fängt die zivile Nutzung der Atomenergie an, und wir stecken von Beginn weg in einem Dilemma:

Es wird auf der einen Seite der sogenannte „saubere Strom“ produziert, andererseits hinterlassen wir den gefährlichsten Abfall überhaupt.

Der hochradioaktive Atommüll bedroht uns für hunderttausende von Jahren. 350'000 Tonnen sind es inzwischen weltweit – und jährlich kommen 10'000 Tonnen dazu. Es ist der Fluch der Gegenwart von unbeschreiblichem Ausmass. Die politische Strategie diesem Dilemma zu entinnen heisst heute, in allen atomenergieproduzierenden Ländern, Endlagerstandorte zu finden; Orte zu finden, wo die Gefahr für künftige Generationen bis in alle Ewigkeit gebannt werden soll. Seit Jahrzehnten wird weltweit danach gesucht, wissenschaftlich geforscht und immer wieder verwirft man mögliche Standorte.

Trotz erfolgloser Suche – es gibt nämlich kein funktionierendes Atommülllager – wird die Produktion von hochradioaktivem Atommüll ungebrochen fortgesetzt.

Am 27. November kommt die Volksinitiative „Für einen geordneten Ausstieg aus der Atomenergie“ (Atomausstiegsinitiative) zur Abstimmung. Unser Einsatz ist gefordert, um der Initiative zum Erfolg zu verhelfen.

*Fortsetzung Seite 7*

### Dies steht in Nummer 92

Windenergie in der Schweiz	3
Windprojekt Kirchleerau/Kulmerau	3
Windparks Burg und Lindenberg	4
Der Wind bläst uf em Chalt in Staffelbach	5
Windenergieprojekt Hundsrugge, Zeiningen	5
Zu Besuch bei Max Chopard-Acklin	7
Solarreise 2016 ins Energietal Toggenburg	8
Agenda	12
Besichtigung u. Referat IBAarau-Kraftwerk	12
Ausschreibung: Vortrag von Anna Bosshard	12

P.P.  
5303 Würenlingen  
Post CH AG



## smartflower POP –

das weltweit erste All-in-One-Solarsystem

Einfach aufstellen, anschliessen und sauberen Strom produzieren.



**IBAAarau**  
 IBAAarau Elektro AG  
 Obere Vorstadt 37 · 5000 Aarau  
 Telefon +41 62 835 00 60  
 elektro@ibaarau.ch · www.ibaarau.ch



## Für Photovoltaik

– und auch für Ihre ganz alltäglichen Elektroinstallationen



**Elektro Installationen**  
 Starkstrom- und Schwachstrom  
 Telefon- und EDV-Anlagen

**W+S Elektro AG · 5032 Aarau Rohr**  
 062 834 60 60 · www.ws-ag.ch

## Solarenergie der Zukunft



info@jaeggisolar.ch  
 www.jaeggisolar.ch

Thermische Solaranlagen und Photovoltaik

Alles aus einer Hand:

Beratung, Planung, Ausführung

Weihermattweg 72 Scherz 056/444 88 88

*Beratung Planung Bauleitung  
 von Umbauten, Renovation von alten, wahren und neueren Gebäuden  
 Einsatz von Sonnenenergie, Bauökologie*



**Franziska Herzog**  
 Planung und Bauleitung  
 Utostrasse 1, 5400 Baden  
 Tel. 056 221 88 38 / Fax 056 221 88 39

**ecoENERGIE<sup>A+</sup>**  
 ENERGIE WIRKUNGSVOLL EINSETZEN

Aarauerstrasse 7 | 5040 Schöftland  
 Telefon: 062 739 70 90  
 www.ecoeap.ch | info@ecoeap.ch

Eine Firma der Lüscher + Zanetti AG

SOLAR  
 WÄRMEPUMPEN  
 PHOTOVOLTAIK  
 ENERGIEBERATUNG

# Windenergie in der Schweiz – Gut Ding will Weile haben!

Nach 2 Jahren ohne eine einzige neue Windenergieanlage werden gegenwärtig gleich 7 neue Kraftwerke erstellt. Auf dem Griespass machen 3 neue Turbinen den bestehenden Standort zum höchstgelegenen Windpark Europas und auf dem Mont Crosin werden 4 ältere Anlagen durch neue, wesentlich ertragsstärkere ersetzt.

An zahlreichen Standorten – im Aargau wie in anderen Kantonen – ziehen sich die Planungs- und Bewilligungsverfahren allerdings in die Länge. Viele Projekte sind seit beinahe 10 Jahren unterwegs, ohne dass verlässlich abzusehen wäre, wann definitiv über deren Realisierung entschieden wird. Trotzdem wäre es vollkommen falsch, den Kopf in den Sand zu stecken. Die Erfahrung zeigt, dass sorgfältig geplante Projekte durchaus von den betroffenen Gemeinden befürwortet werden. Von 10 Gemeinden, welche über Projekte zu entscheiden hatten, haben sich 9 für die Realisierung ausgesprochen.

Sie konnten sich davon überzeugen, dass ihre Anliegen soweit wie möglich berücksichtigt wurden und dass die Vorteile auch lokal allfällige Nachteile überwiegen. Ermutigend sind auch die Erfahrungen mit bereits realisierten Windenergieanlagen. Einerseits fühlt sich die überwiegende Mehrheit der Anwohner durch die Anlagen nicht belästigt und andererseits bestätigen inzwischen auch mehrere umfangreiche Studien in der Schweiz, dass die oft befürchteten Auswirkungen auf Vögel in der Praxis in der Regel sehr gering sind.

Kein Grund also, sich durch die vielfach vorhandenen Einsprachen von Einzelpersonen und einzelnen Umweltorganisationen aus dem Konzept bringen zu lassen. Auch wenn es viel Geduld braucht: Winterstrom aus Windenergie ist der unverzichtbare Partner für Solarstrom und Wasserkraft.

*Reto Rigassi, Geschäftsführer Swiss Eole*

## Windkraftanlagen in der Region Aargau – Wo stehen wir heute ?

Im SolarAktiv Nr. 86 (Oktober 2014) gaben wir den Promotoren der Windkraftanlagen in den gemäss Richtplan vorgesehenen Gebieten Gelegenheit, ihre Projekte mit dem damals aktuellen Stand vorzustellen. Wie es heute darum steht, lesen Sie in den folgenden Beiträgen.

## Geplantes Windprojekt in Kirchleerau/Kulmerau



Paul Hürlimann

Im Rahmen ihrer Strategie, welche den Ausbau der Stromproduktion aus regionalen und erneuerbaren Energien zum Ziel hat, prüft CKW seit 2013 die Machbarkeit eines Windprojekts im Gebiet Kirchleerau/Kulmerau.

Das ursprüngliche Konzept mit vier Windanlagen, je zwei auf dem Gemeindegebiet Kirchleerau und im

Gebiet Triengen/Kulmerau, muss aufgrund der Annahme der Abstandsinitiative in Triengen überarbeitet werden. Die Prüfung von Alternativen und möglichen neuen Lösungen erfolgt im Rahmen des Mitwirkungsverfahrens. CKW will damit die Bevölkerung stärker in die Planung des Windprojekts einbinden. Als erste Massnahme, resultierend aus den umfangreichen Gesprächen mit den verschiedenen Interessensgruppen, wurde Anfang 2016 eine Steuergruppe eingesetzt. Diese setzt sich zusammen aus je einem Vertreter des Gemeinderates von Triengen, Kirchleerau und Schmiedrued-Walde, sowie zwei externen Projektbegleiterinnen und CKW.

An einer Informationsveranstaltung am Donnerstag, 10. März 2016 in der Turnhalle in Kirchleerau stellte die Steuergruppe ihre Vorbereitungen zum Mitwirkungsverfahren der Öffentlichkeit vor. Über 160 Personen unterstrichen mit ihrer Anwesenheit das grosse Interesse am geplanten Windprojekt. Esther Denzler, Leiterin Geschäftsbereich Energie und Mitglied der Geschäftsleitung bei CKW, skizzierte kurz die Geschichte des Projekts und verschwieg nicht, dass dabei nicht alles rund gelaufen ist:

«Wir nehmen die Rückmeldungen ernst und wollen die Planung des Windparks nun gemeinsam im Dialog mit allen betroffenen Parteien und Interessengruppen weiterentwickeln.»



Informationsveranstaltung in Kirchleerau

Hierzu wurde eine Begleitgruppe ins Leben gerufen, welche Themen, aber auch Fragen, Unklarheiten und Ängste aus der Bevölkerung aufnimmt und bearbeitet. Mitglieder dieser Begleitgruppe sind unter anderem Vertreter von Anwohnern, Behörden, Verbänden, Politikern, Kommissionen, vom Gewerbe und Interessengemeinschaften. Ziel ist eine breit abgestützte Begleitgruppe mit Befürwortern und Gegnern. Über die Resultate und Erkenntnisse der Begleitgruppe wird auf der Website [www.windpark-kiku.ch](http://www.windpark-kiku.ch) regelmässig und transparent informiert. Das Mitwirkungsverfahren soll die Grundlage für einen ausgewogenen Dialog schaffen, der am Ende auf allen Seiten informierte Entscheide zulässt.

*Paul Hürlimann, Leiter neue Energien, CKW, Luzern*

# Windpärke Burg und Lindenberg!

## Windpark Burg

Louis Lutz



### Windmessung

Nach über dreijähriger Windmessung wurde der Windmessmast im Mai 2015 abgebaut. Die langjährige Messreihe verstärkt das Vertrauen in die Ergebnisse.

### Standortgemeinden Kienberg (SO) & Oberhof (AG)

Im September 2015 stimmte die Ortsbürgergemeinde Oberhof mit 36 zu 8 Stimmen dem Vorvertrag betreffend der Dienstbarkeiten im Bereich des einzigen Aargauer Anlagenstandortes (1 von 5 geplanten Anlagen) zu.

### Kantonale Behörden und Verfahren

Im Juni 2015 wurde mit der Einreichung der Planungsunterlagen zur Vorprüfung bei den Gemeinden Kienberg und Oberhof eine weitere grosse Etappe abgeschlossen. Nach Verabschiedung der Unterlagen durch die beiden Gemeinderäte wurden diese anschliessend den Kantonen Solothurn und Aargau zugestellt. Insgesamt 24 Kisten (!) mit jeweils 5 Dossiers zu den Themen Raumplanung, Umweltverträglichkeit, Technischer Planung, ESTI Plan genehmigung und Rodung wurden an die zuständigen Amtsstellen verteilt.

Nach über viermonatiger Prüfungszeit verabschiedeten beide Kantone ihre Stellungnahmen zu den eingereichten Unterlagen. Im Dezember erfolgte ein Treffen mit allen Verantwortlichen der kantonalen Fachstellen, um sich über offene Punkte abzustimmen. Die eingebrachten Rückmeldungen werden nun geprüft und soweit möglich in die Planung integriert. Insgesamt befindet sich das Projekt bereits auf einer sehr reifen Ebene.



Visualisierung Aargauer Standort Burg

### Umwelt und Ausgleichsmassnahmen

Dank der Unterstützung der Gemeinde Kienberg ist es uns möglich, ein Vernetzungsprojekt zu planen, welches einen Grossteil der geforderten Ausgleichsmassnahmen abdeckt. Für weitere Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen konnte der Jurapark gewonnen werden. Wir sehen

die Integration des Juraparks in die Projektplanung als gute Chance, um die Akzeptanz des Projekts weiter zu erhöhen. Die Herausforderung besteht aktuell darin, die geforderten mit den realisierbaren Massnahmen in Einklang zu bringen. Neu sollen die Umweltauswirkungen der parkexternen Netzanbindung (von Kienberg nach Frick) gemäss kantonalen Rückmeldungen in den UVB aufgenommen werden.

### Anteilerhöhung der AEW Energie AG an der Windpark Burg AG

Am 15. Juli 2015 wurde der Anteil der AEW an der Windpark Burg AG durch den Verkauf von Anteilen der SIG und vento ludens erhöht. Neu beträgt der Aktienanteil der AEW 25 % (vorher 10 %).

### Wichtige Etappen 2016

Ein erster grosser Meilenstein 2016 wird im 3./4. Quartal die Einreichung der Planungsunterlagen zur 2. Vorprüfung sein. Danach findet die Mitwirkung nach dem Verfahrensablauf statt, in deren Rahmen die Bevölkerung über das Projekt informiert wird und aufgerufen ist, ihre Anliegen zum Projekt zu äussern.

*Louis Lutz, Leiter Erneuerbare Energie, AEW*

## Windpark Lindenberg

### Raumplanung:

Die raumplanerischen Voraussetzungen für die Planung für Windkraftanlagen haben sich auf der Luzerner Seite (Gde. Hitzkirch) aus Projektsicht verbessert. Die Gesamtrevision der Ortsplanung wurde durch die Stimmberechtigten im Frühjahr 2015 angenommen. Dabei ging es u.a. auch um die Anpassung des Bau- und Zonenreglements (BZR), welche dann einheitlich für alle sieben fusionierten Ortsteile von Hitzkirch gelten soll. Die Schutzzonen, welche ursprünglich entlang dem Waldrand in den Ortsteilen Müswangen und Sulz vorgesehen waren, sind nicht mehr aktuell.

### Projekt-Trägerschaft:

Die drei Parteien auf dem Lindenberg welche interessiert sind, Windkraftanlagen zu erstellen sind derzeit im Gespräch, um eine gemeinsame Trägerschaft zu bilden. Dies um die Abstimmung im künftigen Planungs- und Genehmigungsprozess effizienter zu machen.

### Nächste Schritte:

Die Projektträgerschaft möchte im Vorfeld des künftigen Genehmigungsprozesses, aber auch parallel dazu, die verschiedenen regionalen Aspekte, welche durch den Windpark tangiert werden, in einem sogenannten Interessensgruppenprozess mitberücksichtigen und weitestmöglich in die Planung des Windparks aufnehmen. Dazu werden in einem ersten Schritt die Interessensgruppen identifiziert und für bilaterale Gespräche eingeladen. Dadurch können die verschiedenen Anliegen angehört und ausgewertet werden. Danach soll je nach Identifikation die Bildung von Arbeitsgruppen erfolgen, um entsprechende Lösungen zu erarbeiten.

*Louis Lutz, Leiter Erneuerbare Energie, AEW*

# Der Wind bläst im Windgebiet uf em Chalt in Staffelbach und Reitnau

Weiterhin sind die Initianten Rudolf Müller und Nik Walther (beide aus Staffelbach) an der Arbeit, um die Erstellung von Windkraftanlagen vorwärts zu treiben.

## Was in der Zwischenzeit war:

Seit der letzten Berichterstattung sind einige wichtige Schritte gemacht worden. So hat in chronologischer Reihenfolge:

- Der RVS (Regionalverband Suhrental) das Projekt befürwortet
- Eine Veranstaltung für die Anwohner stattgefunden
- Eine Reise für die Anwohner zu Windrädern nach St. Georgen in Deutschland stattgefunden
- Eine Veranstaltung für die Bevölkerung mit rund 280 Besuchern stattgefunden
- Eine Reise für die Bevölkerung zu den Windrädern im Entlebuch stattgefunden
- Eine Webseite wurde erstellt:  
[www.windrad-uf-em-chalt.ch](http://www.windrad-uf-em-chalt.ch)
- Die ersten Aktienkaufrechte für Personen aus der Bevölkerung wurden ausgegeben (siehe Webseite)

Im Weiteren findet seit Ende des letzten Jahres jeden Monat ein Windradstammtisch statt. Eröffnet wird der Anlass jeweils mit einem Vortrag. Die Themen für den jeweils folgenden Anlass werden meist von den anwesenden Besuchern gewählt. Folgende Themen wurden behandelt:

- Kräfte auf das Rotorblatt
- Auswirkungen von Windturbinen auf die Umwelt
- Windkraft, Wirtschaftlichkeit und Volllaststunden
- Netzanbindung von dezentraler Stromproduktion
- Speicherung von elektrischer Energie
- Distanzen zu Windrädern
- Die nächsten Schritte des Windrades uf em Chalt
- Besichtigung des Standortes Stockrüti in Reitnau mit anschliessendem Grillieren

Auch wenn sich Exponenten der Gegnerschaft am letztgenannten Anlass recht dominant in Szene setzten, glauben wir, dass wir genug Rückhalt in der Bevölkerung haben, um die sich abzeichnenden Abstimmungen in den Gemeinden bestehen zu können.

Weiterhin wollen wir echte Ängste ernst nehmen. Und im Sinne eines „Brainstormings“ dürfen durchaus auch Gedanken geäussert werden, die vielleicht etwas weit hergeholt sind.

## Was ist aktuell am Laufen:

- In Staffelbach ist den Antrag zur Umzonung gestellt
- Wir sind in Reitnau mit dem Gemeinderat das Vorgehen zur Umzonung am Diskutieren
- Die Gegnerschaft hat sich unter dem Namen IG Lebensqualität oberes Suhrental formiert
- Enercon hat die neue Turbine E-141 auf dem Markt, die unsere Ertragsprognosen um die Hälfte steigen lässt (neu rund 8 GWh pro Jahr und Turbine, vorher rund 5 GWh)

Der nächste Anlass wird die Besichtigung des Standortes Altrüti in Staffelbach sein. Weitere Informationen finden Sie auf der Webseite: [www.windrad-uf-em-chalt.ch](http://www.windrad-uf-em-chalt.ch)

Wir freuen uns, Sie weiterhin auf dem Laufenden halten zu können.



Nik Walther erklärt den ausgesteckten Durchmesser der Basis des Turmes sowie den Fundamentdurchmesser. Die Länge des Rotors wurde durch die Distanz zur Strasse erlebbar gemacht (rund 70 m).

Nik Walther, Staffelbach, Bild: Peter Weingartner

---

## Windenergieprojekt „Hundsrugge“ in 4314 Zeiningen, AG



### Projektstand

Der Grosse Rat hat bekanntlich am 26. März 2013 das Gebiet „Hundsrugge“ in der Gemeinde Zeiningen festgelegt. Im Rahmen der Genehmigung des kantonalen Richtplans durch den Bundesrat hat der Kanton die Richtplananpassung E.1.3 Windkraftanlagen dem Bund zur Prüfung eingereicht. Die Genehmigung und damit die definitive Festsetzung des geplanten Standortes ist noch nicht erfolgt.

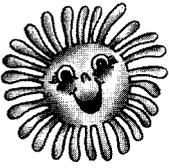
Parallel haben die Projektinitianten Aufträge für Abklärungen ausgelöst, welche im Rahmen der Nutzungsplanung für den Planungsbericht benötigt werden.

### Weiteres Vorgehen

Sobald das Gebiet „Hundsrugge“ im Richtplan durch den Bund genehmigt und festgesetzt ist, besteht die gesetzliche Grundlage für den Nutzungsplan, so wie ihn der Richtplan in den Planungsanweisungen verlangt.

Anschliessend kann die Nutzungsplanung innerhalb der Gemeinde durchgeführt und dem Kanton zur Vorprüfung eingereicht werden. Der positive Vorprüfungsbericht wird dann ein wichtiger Bestandteil der öffentlichen Auflage sein.

Eduard Freiermuth, Projekt-Initiant, Möhlin und  
Heinrich Freiermuth, Projekt-Initiant Stv., Zeiningen



# Ihr Partner für Solartechnik

- Solarmodule
- Laderegler
- Solarteichpumpen
- Ventilatoren
- DC/DC-Wandler
- Sonnenkocher/Dörrer
- Kompakte Sparlampen 12/24 V E27
- Spez. Gleichstromstecker für Solaranlagen
- 12-V-Aussenlampen mit Bewegungsmelder
- Praktische Hand- und Taschenlampen
- Solarbatterien
- Brennstoffzellen
- Solarviehhüter
- Wechselrichter
- Solarmobil-Akkus
- Zeitschalter 12 Volt
- 12-V-Kühlschränke

## Grosses Akku- und Batteriensortiment

(Gel, NiMH, Vlies, Nass, Antriebsbatterien, Notstrom, usw.)

## Verlangen Sie den 52-seitigen Solarkatalog kostenlos

**Neuheit:** Solardusche für Camping, Schrebergarten, Swimmingpool und Ferienhaus.



**Import und Grosshandel:**

**Sumatrix AG**

Abt. Solar- und Energietechnik  
Industriestrasse, 5728 Gontenschwil

E-Mail: [solar@sumatrix.ch](mailto:solar@sumatrix.ch)

Internet: <http://www.sumatrix.ch>

Telefon: 062 767 00 52

Telefax: 062 767 00 66



## Photovoltaik-Contracting?

Wir sind Ihr kompetenter Partner.

Die AEW Energie AG bietet mit dem Contracting-Modell für Dächer ab 1 000 m<sup>2</sup> interessante Lösungen.

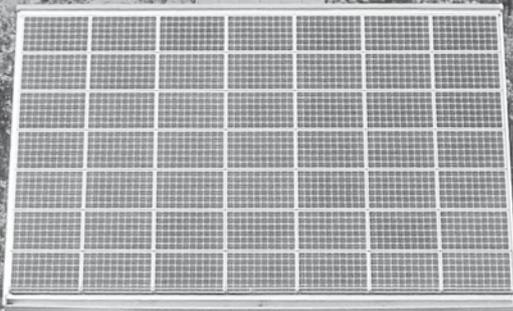
**Ihr Vorteil:** Keine Investitions- und Unterhaltskosten.

Mehr Informationen unter: [www.aew.ch/pv-contracting](http://www.aew.ch/pv-contracting)

AEW Energie AG  
Obere Vorstadt 40  
Postfach  
CH-5001 Aarau  
T +41 62 834 21 11  
[info@aew.ch](mailto:info@aew.ch)

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

# Energiesparen beginnt am Haus!



**miloni solar AG**  
Energie & Architektur

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



Cheminées  
Cheminéeöfen  
Speicheröfen

**Faszination Feuer mit erneuerbarer Energie**

Ofenland, im Pfister Center  
5034 Suhr, Fon 062 842 42 55  
[www.ofenland.ch](http://www.ofenland.ch)

## Für Sie

## Drucken. Und mehr.

Druckerei Meier  
5303 Würenlingen, T 056 281 14 32, [www.druckerei-meier.ch](http://www.druckerei-meier.ch)

Blocks  
Briefbogen  
Broschüren  
Couverts  
Digitaldruck  
Farbprospekte  
Garnituren  
Visitenkarten

# „Wir nutzen die Kraft der Sonne für Strom, Wärme und Mobilität“

**An einem Sommerabend im August besichtigte der Vorstand der Regionalgruppe von SSES auf Einladung von Max Chopard-Acklin, Projektleiter in der Umwelt Arena, SP-Energiepolitiker und SSES-Mitglied, dessen Solaranlagen am Eigenheim in Nussbaumen-Obersigenthal.**

Angefangen hatte alles 2008 mit einer 5 m<sup>2</sup> grossen solarthermischen Anlage von SOLTOP auf dem Hausdach zur Warm-Brauchwasseraufbereitung. „Es ist ein gutes Gefühl, Solarduscher zu sein“ sagt Chopard dazu. „2014 entschieden wir uns dann, vom Verbrennungsmotor auf Elektromobilität umzusteigen und den benötigten Strom hierfür möglichst selbst zu produzieren.“

So kamen eine erste PV-Anlage auf dem Garagendach und die Wall-Box-Ladestation in der Garage für den Betrieb des Elektroautos, einem Nissan Leaf, dazu. „Dann nahm es uns endgültig den Ärmel rein.“ 2016 folgte auf dem Hausdach eine zusätzliche PV-Anlage. Dabei legte die Familie Chopard grossen Wert auf Ästhetik. Für die sauber dachintegrierte Anlage wurden in der Schweiz hergestellte 3S MegaSlate Module von Meyer Burger aus Thun verwendet. Diese Module werden wie grosse Ziegel überlappend verlegt und haben keine optisch störende Umrandung an der sich Schmutzränder bilden können.

Heute verfügt die Liegenschaft aus den 50er Jahren über Photovoltaikanlagen zur Stromgewinnung auf dem Garagen- und dem Hausdach mit total 6,9 kWp Leistung auf insgesamt 39 m<sup>2</sup> Fläche. „Seit Übernahme der Liegenschaft vor 14 Jahren haben wir immer wieder etwas in die Optimierung unserer Energiebilanz investiert, Schritt für Schritt“ hält Max Chopard-Acklin fest.

So wurden nebst den Investitionen in die solare Nutzung auch alte Fenster erneuert oder die Kellerdecke isoliert. „An schönen Tagen bringen die PV-Anlagen zusammen einen Ernteertrag von 30 bis 42 kWh“ freut sich Chopard. Rekordtag war bisher der 10.06.2016 mit 43.43 kWh. Die Jahresstromproduktion übertrifft den Bedarf für Haus und Mobilität. Und der nächste Schritt ist in Planung: Die in die Jahre gekommene Ölheizung soll durch eine Holzpellettheizung ersetzt werden. Und: Holz ist bekanntlich gespeicherte Sonnenenergie. „Mir ist wichtig, zur Energiewende selber beizutragen, was mir möglich ist.“ schloss Chopard den Besichtigungsrundgang.



Max (Mitte) umrahmt von vier Vorstandsmitgliedern von SSES AG vor seinem Haus in Nussbaumen

---

*Fortsetzung von Seite 1*

Es sind erst fünf Jahre her. Die Katastrophe in Fukushima löste einen kurzen Schock und einen energiepolitischen Ruck aus. Und wo stehen wir heute? Der 2011 von Bundesrätin Doris Leuthard angekündigte „Atom-ausstieg“ ist zu einer „Energiesstrategie“ 2050 reduziert worden. Dieser bringt zwar einige Verbesserungen in den Bereichen erneuerbare Energien und Energieeffizienz, vom Atomausstieg mit klaren Terminen gibt es aber keine Spur mehr. Der Begriff „Energiewende“ scheint aus dem Vokabular gestrichen zu sein.

Geblichen sind vom „Atomausstieg“ bloss noch das Wiederaufarbeitungsverbot und der Verzicht auf neue AKW. Die Laufzeitbeschränkung auf 50 Jahre und Langzeitbetriebskonzepte (Weiterbetrieb für jeweils 10 Jahre mit verbindlichen, konkreten Nachrüstungsauflagen) blieben im Parlament chancenlos.

Und seit den eidgenössischen Wahlen vom letzten Herbst können wir jegliche Hoffnung begraben, dass sich etwas in Richtung einer modernen Energiepolitik bewegen würde. Darum braucht es mit einem JA zur Atomausstiegsinitiative ein klares und starkes Zeichen!

Atom Müll und Atomstrom – es lässt sich nicht voneinander trennen. Die Endlagerung von radioaktivem Material steht in engem Zusammenhang mit der künftigen Energiepolitik.

Ein Ja zur Atomausstiegsinitiative ist ein wichtiges Etappenziel auf diesem langen Weg.

*Elisabeth Burgener Brogli, Gipf-Oberfrick, Grossrätin, Co-Präsidentin SP Aargau*

**KAIB – Kein Atommüll im Bözberg**

# Solarreise 2016 ins Energietal Toggenburg

Berichte: Diana Hornung, Rosmarie Neukomm, Margrit Hiller

Am Freitagmorgen, 12. August 2016 trafen sich über 20 Teilnehmer der Solarreise 2016 im Hauptbahnhof Zürich für die Reise ins Toggenburg.

So erreicht sie über alle Parteigrenzen hinweg, dass sich die KMUs gerne engagieren.

## Energieakademie in Wattwil



Erstes Ziel war das St. Galler Berufs- und Weiterbildungszentrum Toggenburg in Wattwil. Die Energieakademie hat schon vor dem Unfall in Fukushima den 6 Monate dauernden Lehrgang für Solarteure geplant (nebst weiteren, wie z.B. dem Lehrgang für Gebäudetechnik-optimierer).

Die Idee keimte am Lernfestival 2008 auf und Hans Dörig, Lehrer an der Akademie, setzte sie um. Um

die 200 Solarteure wurden inzwischen ausgebildet und es besteht immer noch Bedarf für weitere.

Der 14. berufsbegleitende Lehrgang in diesem Herbst findet jeweils Freitagabend und Samstag in Uzwil statt. Er ist für Berufsleute aus den Branchen Sanitär, sowie Heizungs- und Elektroinstallation ausgelegt und enthält viele Praxisteile. Die Vernetzung der Teilnehmenden wird aktiv angegangen: Einmal im Jahr werden die Ehemaligen für fachlichen Erfahrungsaustausch eingeladen. Das Ganze läuft unter der wohlwollenden Unterstützung der kantonalen Fachstelle (als GmbH organisiert). Es gibt eine gegenseitige Anerkennung seitens der Solarprofis von Swissolar.

Leider wird nicht so schnell eine vollständige eigene Ausbildung mit eidgenössischer Prüfung zustande kommen.

Das Gebäude der Akademie selber ist vorbildlich und hat seit Inbetriebnahme vor 3 Jahren mit der 44 kW PV-Anlage etliche t CO<sub>2</sub> eingespart.

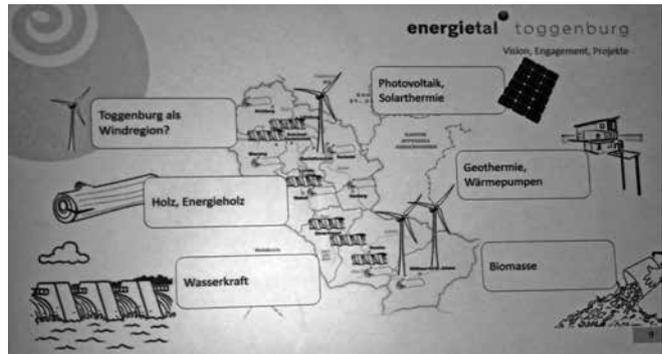
## Energietal Toggenburg - ein grosser Kanton...

Die 3 Energiestädte in der grossen Region Toggenburg heissen Kirchberg, Lichtensteig und Wattwil. Das Label Energietal Toggenburg steht für die effiziente Energienutzung und die einheimische und CO<sub>2</sub>-neutrale Energieproduktion im Toggenburg. Patrizia Egloff (Soziologin mit Zusatz Wirtschaftswissenschaften) ist die treibende Kraft hinter der Vision, dass das

Energietal viele Energieformen ausnützen soll, um in 25 Jahren energieautark zu werden. Darum sucht sie auch gute Windkraftanlagen-Standorte (wohl wissend, dass die Energieagentur vorerst das Tal noch nicht als Windstandort bezeichnen will). „Gar nicht so chogeschlächt“ seien die Messwerte, sagte sie.

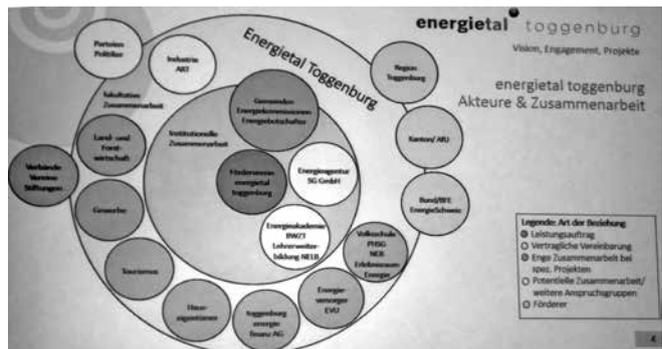


Denn jede Gemeinde hat ihre Vorzüge: Einmal ist es die Energieabwärme eines Unternehmens, ein anderes Mal ein Kleinwasserkraftwerk oder eine Holzheizung und, wer weiss, mal Geothermie. Insgesamt gibt es schon 570 PV- und 650 Solarwärmeeanlagen. Egloff betont nicht die „abstrakte“ Umwelt in ihren Gesprächen, sondern die Arbeitsplätze für die Region und die Energieunabhängigkeit.



Vielfältige Energien im Toggenburg

Nebst der Jugendsolarwoche ist der neueste Coup des Energietals das neueste Globi-Buch „Globi und die Energie“, das bei der Koordinationsstelle (silvia.oertli@energietal-toggenburg.ch) direkt bezogen werden kann <http://www.globi-im-toggenburg.ch/>! Die Buch-Vernissage war am 06.09.2016 in Krummenau. Das Buch lohnt sich, für Kinder und Erwachsene, als Geschenk oder Mitbringsel.



Und vielfältige Akteure in „EnergietalToggenburg“

Unsere Organisatorin, Maria Engel, bedankte sich bei allen mit sehr persönlichen nachhaltigen Geschenken und dem Buch „Die Macht der schwachen Strahlung --- Was uns die Atom-Industrie verschweigt“ von Cornelia Hesse-Honegger (Verlag Zeitpunkt, Werkhofstr. 19, 4500 Solothurn, [www.machtderschwachenstrahlung.com](http://www.machtderschwachenstrahlung.com)) „Dieses Buch gehört auch in jeden Haushalt“!

## Integrierte PV Anlage auf dem Dach der Firma Högg



Dann wurden wir von Thomas Grob abgeholt, um die grosse Markthalle mit ihrem integrierten PV-Dach kurz zu besuchen. Alsdann ging es bei kühlem Wetter weiter zur 111-jährigen Firma Högg, die Metall-Profile, Spannsysteme oder Keramik, inkl. Engineering anbietet und seit 1990 für ihre Treppen-Lifte bekannt ist. Wegen dem Energieverbrauch überlegte man sich, beim Neubau Solarenergie zu nutzen. Es musste plötzlich schnell gehen, daher half Thomas Grob, Initiant und Präsident von energietalogggenburg, im Jahr 2010 aus, indem er das Dach mietete. Er beantragte auch die KEV, installierte in 2 Etappen PV-Module aufs Dach und verkaufte den Strom der Firma Högg. Bis Ende 2011 wurde die Anlage auf 3 Grad flach umgebaut, auf 1'068 kWp erweitert und ans Netz gebracht

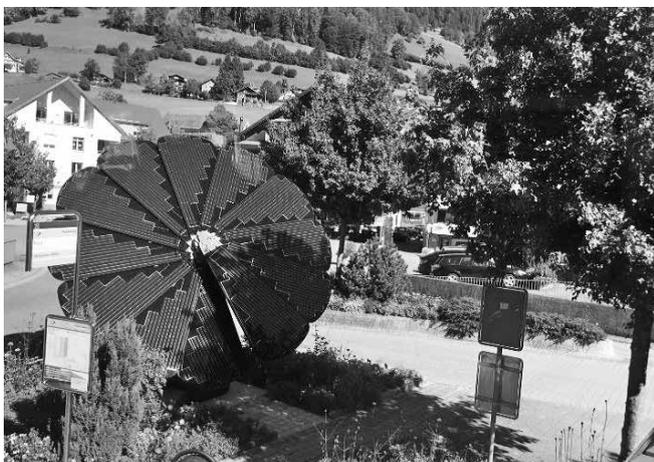
Siehe auch: <http://www.stiftung-kev.ch/fr/references/photo-voltaique/pv-maison-typ-integre.html>.



*Patrizia Egloff, Thomas Grob und Maria Engel vor dem Sicherungsschrank der Högger-Anlage*

Nachdem wir das mitgebrachte Picknick aus dem Rucksack verzehrt hatten, fuhren wir mit dem Postauto nach Wildhaus-Dorf.

In Wattwil hatten wir eine „Smartflower“ (2-achsige nachgeführt, 2.13 kWp, Ertrag ca. 3'200 kWh/a) gesehen, die gerade repariert werden musste, weil sie im Tagesgang auf ein zu nahe abgestelltes Auto „aufgelaufen“ war. In Unterwasser bei der Post sahen wir jetzt eine in Betrieb, jedoch in Teilbeschattung.



### **Gamplüt:**

Nach einem Spaziergang zum Hotel Gamplüt Zentrum Panorama in Wildhaus und Zimmerbezug traten wir die kurze Auffahrt über Alpweiden mit der solar betriebenen Gondelbahn zum Bergrestaurant Gamplüt 1354 m. ü. M. an.



*Eine fröhliche Bergfahrt auf den Gamplüt*

Die Bahn war von Peter Koller, dem Eigentümer von Gamplüt Zentrum und Bergrestaurant 2014 erneuert worden. Schon knapp nach dem Erwerb 1995 baute er eine erste PV-Anlage auf das 30° geneigte Dach des bestehenden Bergrestaurants.

Um 2010 wurden umfangreiche Vergrößerungs- und Umbauarbeiten in mehreren Etappen vorgenommen. Auf dem neuen Teil wurde eine 17° geneigte dachintegrierte Photovoltaik-Anlage gebaut, ebenso an die West-Fassade eine CIGS-Dünnschichtanlage. Die Aufdachanlage wurde erneuert, ein Teil der Anlage in Brüstungspanele umgelegt.

Insgesamt sind etwas über 40 kWp Photovoltaikleistung installiert. Am Ost- und Südgeländer befinden sich ca. 40 m<sup>2</sup> thermische Kollektoren, die auf einen 7'000 l Speicher gehen und zusammen mit einer Wärmepumpe die Wärme für den Neubau bereitstellen.



*Gruppenbild vor dem energieautarken Bergrestaurant*

Die Windkraftanlage – geliefert von Wepfer Turbinen aus Andelfingen - ging nach diversen Einsparungen und über 7 Jahren Planungszeit im Frühling 2016 endlich in Betrieb.

Die Leichtwindanlage mit einer totalen Höhe von 23 m und einer Nabenhöhe von 16 m verfügt über einen 6-flügeligen Rotor von 14 m Durchmesser und produziert maximal 80 kW elektrische Energie. Sie beginnt ab Windgeschwindigkeiten von 2 m/s einzuspeisen, ist geräuscharm und soll weniger gefährlich für Vögel und Fledermäuse sein. Dies und die Güte des Windstandortes und der Technologie werden sich im Betrieb zeigen – die Windmessungen eines nahen Standortes erlaubten keine exakte Ertragsprognose

Beeindruckend sind auch der Eigenbau eines Cheminée-Ofens, der als Notheizung funktioniert und eine versenkbare Aussenwand der Gaststube, durch die wie durch Geisterhand der verblüffte Besucher wieder in der Berg-

luft sitzt. Wir assen einen feinen Znacht und diskutierten ausführlich.



Vor dem Cheminée-Ofen

Peter Koller verabschiedete sich mit Alphornklängen, die wundersam an den Berghängen widerklangen. Dann traten wir den Weg ins Hotel hinunter mit Gondel, teils zu Fuss in der einnachtenden Bergwelt der Churfürsten an.



Am Samstagmorgen assen wir das Frühstück im Panoramazentrum. Dort sind 53 kWp Photovoltaik in Dach, Fassade und Geländer montiert und ca. 250 m<sup>2</sup> thermische Kollektoren mit einem 40 m<sup>3</sup> Wasserspeicher. Insgesamt muss nur etwas über die Hälfte der Wärme vom mit Holzschnitzeln betriebenen Wärmeverbund Wildhaus bezogen werden. Familie Koller produziert insgesamt mehr Strom mit den PV-Anlagen als sie mit ihrem Betrieb inkl. Gondelbahn verbrauchen.



Nach der Fahrt per Postauto nach Nesslau-Dicken und einem Spaziergang trafen wir am Holzenergiezentrum Toggenburg ein, wo wir die Schnitzelheizung mit Stromproduktion besichtigten.

### Holzschnitzelheizung und Wärmeverbund

Geführt wurden wir von Köbi Rutz, dem Präsidenten der Genossenschaft Holzenergiezentrum Toggenburg und Christian Lieberherr, dem Heizwart.



Die Genossenschaft besteht insbesondere aus der Ortsgemeinde Nesslau, der Kreisalpenkorporation Krummenau-Nesslau und den St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke AG (SAK).

Die Anlage wurde partnerschaftlich mit der SAK realisiert, der die Stromproduktionseinheit gehört und sie auch betreibt. Die Anlage mit 4 MW Feuerungsleistung und 600 kW elektrischer Leistung wurde ab 2006 geplant und produziert seit 2010.

Wärmeverbraucher ist der Wärmeverbund Nesslau-Neu St. Johann mit 115 angeschlossenen Wärmebezugern und 7 km Leitungsnetz. Verfeuert werden jährlich 25'000 m<sup>3</sup> naturbelassene Holzschnitzel aus regionalen Wäldern und Sägereien.



Das Rundholzlager vor dem Gebäude, gerade werden Schnitzel ins 2'000 m<sup>3</sup> Schnitzellager angeliefert.

Produziert werden ca. 12'000 MWh/a Heizenergie und substituieren so ca. 1.3 Mio l/a Heizöl. Via der ORC-Wärme-Kraft-Koppelung (Organic Rankine Cycle) werden 2'400 MWh/a Elektrizität produziert.

Die Feuerung erhitzt einen Thermoölkreislauf auf ca. 312° C, der dann das sich in einem geschlossenen Zwischenkreislauf befindliche organische Arbeitsmittel verdampft. Dieses treibt die Turbine an und wird dann durch Wärmeabgabe an den Wasserkreislauf der Fernwärme kondensiert und gekühlt.



ORC- Modul

Das ORC-Verfahren hat ca. 18% elektrischen Wirkungsgrad und zeichnet sich durch geringe Wartungskosten und einen hohen Wirkungsgrad speziell im Teillastbereich aus. Die Feuerungsabgase werden mit Multizyklon- und Elektro-Feinstaubfilter gereinigt. Es resultieren weiter jährlich ca. 70 Tonnen Asche welche in die regionale Abfallverbrennungsanlage geht. Die Anlage hat ca. 15 Mio. gekostet, verfolgt ökologische und ökonomische Interessen und ermöglicht regionale Wertschöpfung von etwa 600'000 Fr im Jahr.



Im Kontrollraum werden alle Prozessparameter visualisiert.

Nach der Besichtigung machten wir einen Spaziergang an der Thur und begaben uns ins Restaurant Sternen. Nach einer sehr interessanten Präsentation von Dr. Phil. Hans Buechler über die lokale Geschichte und Kultur assen wir Zmittag und machten uns langsam auf die Heimreise über Wil und Zürich.

### Toggenburg Kultur

Sicher waren alle der munteren „Solaarakтивisten“ tief beeindruckt von der immer noch urtümlichen Landschaft des Toggenburgs mit seinen sanften Hügeln und einer majestätischen Umrandung durch die höhlenreichen Kalkwände der Churfürsten, dem Säntis, dem Speer und dem Stockberg.

### Eine noch heile Welt für uns Mittellandbewohner.

Die typischen Toggenburger Häuser, häufig mit eingebautem Webkeller und deren Einwohner strahlen noch immer die unglaubliche Gemütlichkeit ihrer Vorfahren aus. Dies zeigt sich auch aus durch eine noch immer intensiv erhaltene Vielfalt an Kultur und kulturellen Anlässen.

Nebst vielem weiteren Brauchtum wie Trachten, Chilbi, Alpabfahrten kann man das einstige karge, aber intensive Arbeiten der Vorfahren hauptsächlich in der Landwirtschaft in einem Museum im „Städtli“ Lichtensteig bewundern. Dafür fehlte uns leider die Zeit.



Geschichtlich interessant ist auch das Geburtshaus von Zwingli in Wildhaus.

Das Brauchtum der seinerzeit traditionell selbstgebauten Musikinstrumente wie Hackbrett, Flöte und Hausorgel blieb bis heute erhalten im Obertoggenburger Projekt „Klangwelt“ auf dessen Spuren wir in Wildhaus übernachteten. Das Klangweltzentrum in Ebnatkappel müssen wir uns auf ein andermal aufsparen.

An den Flussläufen entstanden seinerzeit die ersten Spinnereien und Webereien. Heute sieht man vor allem bis Nesslau Industriegebäude. Nicht zuletzt dank der Initiative Energietal, gibt es immer mehr Aktive und Begeisterte die den Segen der Sonne und deren unbegrenzte „unentgeltliche Nutzung“ entdeckt haben. Mit Begeisterung entstanden inzwischen Projekte wie die Gestaltung diverser originell geformter Solaraanlagen, wie Windräder, Smartflower sowie riesige Dachkollektoren.

(Aufzeichnung teilweise aus dem Vortrag in Nesslau von Dr. phil. Hans Buechler). Für weiter interessierte: [www.naturerlebnis-toggenburg.ch](http://www.naturerlebnis-toggenburg.ch), [www.toggenburgermuseum.ch](http://www.toggenburgermuseum.ch)

## Generalversammlung 2017

Wer einen Antrag zur Aufnahme auf die Traktandenliste der GV 2017 stellen will, muss diesen gemäss Statuten bis Ende 2016 dem Vorstand (Präsident) zustellen.

Die Einladung zur GV mit Traktandenliste erfolgt in der Nummer 93 des SolarAktiv von Ende Februar 2017.

### Meine solare Altersvorsorge:

- Eigenheim mit
- Sonnenkollektoren
- Heizungsspeicher
- Swiss Solartank®
- Steuerungen
- JenniControl
- Zentralheizungsöfen
- Powall



Ihr Spezialist für Sonnenenergie-Anlagen in allen Grössen

**Jenni Energietechnik**

3414 Oberburg, 034 420 30 00, [www.jenni.ch](http://www.jenni.ch)

# SOLAR-AGENDA 2016/17



## Energieapéros 2016

Siehe unter: [www.energieaperos-ag.ch](http://www.energieaperos-ag.ch).

### Baldmöglichst anmelden:

#### Energie aus Abfall – Potenziale nutzen

Dienstag, 18. Oktober in Baden

Donnerstag, 20. Oktober in Lenzburg

Dienstag, 25. Oktober in Aarau

#### Photovoltaik – Was bringt die Zukunft

Dienstag, 22. November in Baden

Dienstag, 29. November in Zofingen

Donnerstag, 1. Dezember in Aarau

## Energieapéros 2017

Siehe unter: [www.energieaperos-ag.ch](http://www.energieaperos-ag.ch).

### Termine zum Vormerken:

#### Wasserkraft Schweiz – zum Erfolg verpflichtet!?

Donnerstag, 19. Januar 2017 in Baden

Dienstag, 24. Januar 2017 in Zofingen

Donnerstag, 26. Januar 2017 in Lenzburg

#### Energy-Cloud – Luftschloss oder smarte Zukunft?

Dienstag, 7. März 2017 in Aarau

Donnerstag, 9. März 2017 in Lenzburg

## Erneuerung IBAarau-Kraftwerk Aarau und Projekt Kleinwasserkraftwerke an der Suhre – Besichtigung und Referat am 9. November 2016

Die Kantone Aargau und Solothurn haben der IBAarau die 2014 ausgelaufene Konzession für ihr Kraftwerk um 68 Jahre erneuert. Die Planung für die aufwändigen Kraftwerk-Umbauarbeiten läuft bereits seit 20 Jahren.

Aufgrund einer Einsprache verschiedener Umweltorganisationen, welche eine nochmals verbesserte Fischabstiegs-lösung fordern, wird das Projekt verzögert. Hans-Kaspar Scherrer, Vorsitzender der Geschäftsleitung IBAarau AG, wird uns die bestehende Anlage und die Umbaupläne vorstellen, sowie das IBAarau-Projekt für 6 Kleinwasserkraft-

werke an der Suhre.

**Datum und Ort:** Mittwochabend, 9. November 2016, 18 Uhr Kraftwerk IBAarau

Die Führung und das Referat dauern etwa 2 Stunden. Das Kraftwerk liegt nördlich der Aare an der Erlinsbacherstrasse. Es ist ab Bahnhof Aarau mit dem Bus, dem Auto oder in einem ca. 30-minütigen Fussmarsch zu erreichen.

*Anmeldung (Name, Anzahl Personen) bis am 1. November 2016 an Paul Müri, Blumenweg 4, 5722 Gränichen [paul.mueri@ziknet.ch](mailto:paul.mueri@ziknet.ch)*

## „Meine Familie und die 2000-W-Gesellschaft“

### Vortrag von Anna Bossard, Kölliken

**Datum:** Mittwoch, 22. Febr. 2017, 19.30 Uhr

**Ort:** Restaurant zum Schützen, Schachenallee 39, Aarau

Anna Bossard hat im Frühjahr 2016 an der Kantonsschule Zofingen die Matura absolviert. Ihre Matura-Arbeit trägt den Titel „Meine Familie und die 2000-W-Gesellschaft“. Hinter der 2000 Watt Gesellschaft steht die Idee, dass jeder Mensch eine gewisse Menge an Leistung, nämlich 2000 Watt, brauchen kann, ohne dass die Erde Schaden nimmt.

Da für Anna Bossard 2000 Watt aber etwas abstrakt klingen, beschloss sie, das Ganze etwas zu veranschaulichen. In ihrer Arbeit mass sie deshalb den Leistungsgebrauch aller Mitglieder ihrer Familie und berechnete, wie tief sich dieser durch Massnahmen, die nicht als Einschränkung empfunden werden, senken liesse. Dahinter stand auch die Frage, ob 2000 Watt ein realistischer Wert sind, falls wir unseren heutigen Lebensstandard aufrechterhalten wollen.

*Anmeldung erwünscht bis 15. Feb. 2017 an Paul Müri, Blumenweg 4, 5722 Gränichen, [paul.mueri@ziknet.ch](mailto:paul.mueri@ziknet.ch)*

## IBB-Strombojen

Wasserkraft aus der Aare



IBB Energie AG  
Gaswerkstrasse 5  
5201 Brugg  
[www.ibbrugg.ch](http://www.ibbrugg.ch)

Der Anschluss  
ans Leben **IBB**

Unsere Web-Seite: [www.sses-net.ch/aargau](http://www.sses-net.ch/aargau), Tel. 062 834 03 00

Vereinszeitschrift der SSES-Regionalgruppe Aargau  
Redaktion: Iris Marchand, 4123 Allschwil  
Druck: Druckerei Meier, 5303 Würenlingen