

# SOLAR-AKTIV 90

Schweizerische Vereinigung  
für Sonnenenergie SSES

Regionalgruppe Aargau  
Schachenallee 29  
CH-5000 Aarau



Bild: Reto Miloni

Die Energiewende findet sogar in Leibstadt statt: PV-Anlage mit 324 kW auf dem Holzverarbeitungsbetrieb der Lukas Kalt AG.

Nummer 90  
Ausgabe 15. Februar 2016  
26. Jahrgang  
Auflage 900 Exemplare  
Erscheint 3 Mal pro Jahr

## Blendende Aussichten: Photovoltaik im Aufwind



Immer effizientere Technologien, immer grössere Märkte und immer günstigere Preise: Die Solarbranche entwickelt sich im Eiltempo, die Nachfrage nach Solarstrom steigt stetig – und damit auch der Wunsch nach effizienten Standardlösungen. Die Photovoltaik ist im Aufwind.

So sind auch die Stromgestehungskosten für Solarstrom in der Schweiz auf die Netzparität gefallen. Der Anreiz der Technologieentwicklung durch die Fördermittel hat sich bewährt: Photovoltaikanlagen können heute dank guten Rahmenbedingungen und cleverer Projektentwicklung (ohne Subventionen!) wirtschaftlich betrieben werden. Für eine weitere positive Entwicklung des Marktwachstums sind zukünftig die Tarifgestaltungen und die Messkonzepte der Energieversorgungsunternehmen (EVU) von zentraler Bedeutung.

Der Trend ist klar: Optimierung des eigenen Energiebedarfs durch Solarenergie. Die Solararchitektur und deren Energieertrag aus der Gebäudehülle gewinnen allgemein stark an Bedeutung. So kann einerseits die Energie dort produziert werden, wo sie genutzt wird und andererseits kann die Energiegewinnung als eigentliches Konzept in das Gebäude und Architektur integriert werden. In diesem Zusammenhang gilt es nicht primär einen maximalen Solarertrag auf dem Dach zu erreichen, sondern vielmehr einen breiten Energieertrag über den Tag und das Jahr sicher zu stellen. Dazu dient

die gesamte Gebäudehülle mit ihren verschiedenen Ausrichtungen und Neigungen.

Mittels Analyse des prognostizierten Energieertrags und -bedarfs kann die Photovoltaikanlage nach den eigentlichen Energiebedürfnissen des Gebäudes ausgelegt, wie auch nach den technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten optimiert werden. Ferner dienen die Komponenten der Photovoltaik als architektonische und bauphysikalische Elemente und es können weitere Synergien genutzt werden. Die Photovoltaik bietet also auch viele kreative und architektonische Chancen.

«Let's do it» und nutzen Sie den Aufwind!

Adrian Kottmann, Inhaber BE Netz AG und Fachexperte Photovoltaik

### Dies steht in Nummer 90

Sonne statt Kohle oder Öl	3
27. GV der SSES Regionalgruppe Aargau	3
Solarthermie 2015 – Wie weiter?	4
Hybridwerk in Zuchwil	5
Im Gedenken an Paul Hofer	7
15 Jahre Solaranlage Alpha A1	7
Besuch im KKL in Beromünster	8
Frühjahrsausflug der SSES Regionalgruppe	9
Agenda, Photovoltaikanlage in Birri	10
Unternehmer machen es der Politik vor	10

P.P. Würenlingen  
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

## Für Sie

Blocks  
Briefbogen  
Broschüren  
Couverts  
Digitaldruck  
Farbprospekte  
Garnituren  
Visitenkarten

Drucken.  
Und mehr.

Druckerei Meier  
5303 Würenlingen, T 056 281 14 32, www.druckerei-meier.ch

## Ihr Spezialist für langlebige und effiziente Sonnenenergie-Anlagen in allen Grössen

Swiss Solartank® Heizungs-  
speicher mit integriertem  
Warmwasser-Boiler  
opticontrol Steuerungen  
Zentralheizungsöfen Powall



Partner Ihres Vertrauensinstallateurs



**Jenni Energietechnik AG**  
3414 Oberburg, 034 420 30 00, www.jenni.ch

## Solarenergie der Zukunft

**JAEGGI**  
SOLAR  
TECHNIK

Thermische Solaranlagen und Photovoltaik

Alles aus einer Hand:

Beratung, Planung, Ausführung

info@jaeggisolar.ch  
www.jaeggisolar.ch

Weihermattweg 72 Scherz 056/444 88 88

*Beratung Planung Bauleitung  
von Umbauten, Renovation von alten, unralten 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

# Sonne statt Kohle oder Öl

Am Lägern-Südhang in Wettingen wurde ein Haus von 1946 auf den Plusenergie-Standard gebracht. Das MINERGIE-P-zertifizierte Haus erhielt an der Solarpreisverleihung 2015 das Plusenergie-Diplom. Die beispielhafte Gebäudesanierung wurde erreicht dank top-isolierenden Fenstern, verstärkter Wärmedämmung (Keller, Aussenwände, Dach), Wegfall von Wärmebrücken und dichter Gebäudehülle. Dabei sank der Energiebedarf um 73% von 35'100 kWh auf 9'300 kWh pro Jahr.



Eine Luft-Wasser-Wärmepumpe und MINERGIE-Lüftung ersetzen die Öl- bzw. ehemalige Kohleheizung. Eine integrierte 13 kWp-Solaranlage produziert mit monokristallinen Modulen jährlich 14'700 kWh sauberen Strom (Eigenversorgungsgrad 155 %) und der CO<sub>2</sub>-Ausstoss sank von 23 Tonnen im Jahre 1946 auf Null. Überschüsse werden ins Netz eingespiessen. Das EWW verkauft den

der Bauherrschaft nicht kostendeckend vergüteten Strom mit ökologischem Mehrwert gewinnbringend weiter. Dies führt dazu, dass Bauherrschaften netzunabhängiger werden wollen und ihren Eigenversorgungsgrad mit Batteriespeichern und schlaun Steuerungen weiter erhöhen. In Deutschland wurden 2015 bereits mehr Batteriespeicher verkauft als Elektroautos.



Detail der Dachkonstruktion

Erfolgreiche Gebäudesanierungen zeigen, dass sowohl die Energiestrategie 2050 als auch Klimaschutzziele erfüllbar sind – und parallel dazu klassische Businessmodelle der Erdöl- und Strom-Lobby unter Druck geraten. Nachdem an der Energieerzeugung und -Übertragung weniger verdient werden kann, wird in Zukunft die Cash Cow „Netznutzung“ bei dezentraler Energieerzeugung und -speicherung für die Strombarone auch noch wegbrechen.

« Honni soit qui mal y pense! »

Bericht und Bilder: Reto P. Miloni

## 27. GV der SSES Regionalgruppe Aargau am Samstag, 12. März 2016

im Pflegi Muri, Zentrum für Pflege und Betreuung, Nordklosterrain 1 (vis-à-vis Bahnhof) [www.pflegimuri.ch](http://www.pflegimuri.ch)

**Beginn 09.00 Uhr in der Singisenstube**

### Traktanden:

1. Begrüssung, Wahl Stimmentzähler
2. Protokoll der 26. GV vom 19. März 2015
3. Jahresbericht und Jahresrechnung 2015
4. Revisorenbericht
5. Jahresprogramm 2016
6. Anträge der Mitglieder
7. Budget 2016
8. Ersatzwahl Vorstand
9. Verschiedenes

Das Protokoll der GV 2015 liegt ab 8 Uhr in der Singisenstube zur Einsicht auf.

Anschliessend stellt uns Stefan Staubli das **Muri Energie Forum** vor: [www.murienergieforum.ch](http://www.murienergieforum.ch)



### Anmeldung zur GV SSES AG vom Samstag, 12. März 2016

Vorname:..... Name:.....

Adresse:.....

Tel.: ..... e-mail:.....

Mittagessen gewünscht (Selbstbedienungsbuffet) ankreuzen, wenn ja



# Solarthermie 2015 – Wie weiter?

Zwei Tagungen boten in letzter Zeit eine gute Standortbestimmung der Entwicklung der Solarthermie in der Schweiz und im Ausland.

Hier einige Eindrücke eines Fachmanns der ersten Stunde, der mit Erstaunen feststellt, dass Einzelprobleme bereits in der Pionierzeit vor 35 Jahren aktuell waren. Bei der Berichterstattung wird der Schwerpunkt auf technische Aspekte gelegt.

Der Fachverband Swissolar organisierte am **30.10.2015 die 4. Tagung Solarwärme Schweiz in Luzern** (<http://www.swissolar.ch/4-tagung-solarwaerme-schweiz-2015/>). Einleitend betonte Markus Portmann, Vizepräsident Swissolar, dass die Vollversorgung mit erneuerbarer Wärme bereits heute technisch möglich und geopolitisch eine Notwendigkeit ist, sowie für die Volkswirtschaft Schweiz einen Gewinn darstellt. Ein Druckmittel für den Wandel seien die MuKE 2014.

Laut David Stichelberger, Geschäftsführer Swissolar ist der Solarthermie-Markt rückläufig. Im Bereich der Einfamilienhäuser schrumpfte der Markt seit 2012 um rund 50%, während ein Zuwachs von 38% (Kollektorfläche) bzw. 16% (Anzahl Anlagen) in derselben Periode bei Mehrfamilienhäusern beobachtet wird.

José Martin, Leiter Solarwärme und Ausbildung, unterstrich die Notwendigkeit der Vereinfachung bestehender Systeme und der Qualitätssicherung. Ziel sei die Senkung der Anlagenbeschaffungskosten und die Steigerung der Systemeffizienz. Swissolar führt dazu eine ganze Palette von Massnahmen ein, insbesondere bei der Aus- und Weiterbildung der Fachkräfte.

René Naef, Naef Energietechnik, Zürich sieht für die Solarthermie ein neues Anwendungsgebiet: Die Regeneration von Erdwärmesonden (EWS)-Feldern. Da der geothermische Wärmefluss ausser bei günstigen Untergrundverhältnissen gering ist – der Fels leitet Wärme schlecht – kühlen Wärmepumpenanlagen mit EWS innert Jahrzehnte die Erdkruste ab. Dies findet insbesondere in dicht besiedelten Gebieten statt. Die Regeneration des Untergrunds durch überschüssige Solarwärme ist im Sommer sinnvoll.

Michel Haller, vom Solarinstitut SPF der Fachhochschule Rapperswil, berichtete über die Bedeutung der Schichtung in Wärmespeichern. Messungen auf dem Prüfstand zeigen, dass Schichtungserhaltung besonders in Wärmepumpenanlagen mit Kombispeichern sehr wichtig, sogar deutlich wichtiger ist als klein gehaltene Wärmeverluste, um Anlagen effizient zu betreiben. Ihre Beherrschung kann den Stromverbrauch um bis zu 30% senken.

David Mercs, Viessmann Falquemont SAS, Falquemont (Frankreich), erläuterte neuartige Entwicklungen seiner Firma im Bereich der selektiven Absorberbeschichtungen für Sonnenkollektoren: Bei einer Erhöhung der Temperatur ändern solche Schichten ihre optischen Eigenschaften so, dass die Selektivität ab ca. 90 °C massiv reduziert wird. Die Folge ist, dass die Stagnationstemperatur des Sonnenkollektors deutlich sinkt. Die Verdampfung des Glykol-Gemisches wird unterdrückt, wenn der Wärmetransport zum Speicher bei Sonnenschein unterbrochen wird.

## Workshop „Solarenergie und Wärmepumpen“

Am 18.11.2015 fand der Workshop am SPF Rapperswil im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit im IEA-Programm „Solarwärme“ statt ([http://www.spf.ch/macsheep\\_presentationen/](http://www.spf.ch/macsheep_presentationen/)). Einige Referenten vertieften Einzelaspekte, welche bereits in Luzern erwähnt worden waren. Zum Beispiel wurde die Notwendigkeit der Regeneration von Erdwärmesonden in der Stadt Zürich bestätigt. Die Notwendigkeit der Effizienzsteigerung durch Systemoptimierungen auf allen Ebenen ging aus mehreren Referaten hervor. Suboptimal optimierte bzw. schlecht eingestellte kombinierte Systeme Solar/WP erbringen nicht das, was sie grundsätzlich könnten. Komponenten seien hingegen in Ordnung.



*Unverglaster selektiver Sonnenkollektor der Firma „Energie solaire“ als Wärmequelle für Wärmepumpe und Regeneration des Untergrunds (Testanlage SPF Rapperswil)*

Soll man eine photovoltaische Anlage bauen, um eine Wärmepumpe mit dem erzeugten Strom anzutreiben und damit Wasser zu erwärmen und Räume zu beheizen? Oder soll man zu diesem Zweck eher Sonnenkollektoren installieren? Die Fragestellung wurde eingehend untersucht, ohne einen definitiven Vorteil für die eine oder die andere Variante zu identifizieren. Bei der Kopplung von Sonnenkollektoren und Wärmepumpen zeigt sich die Bedeutung von selektiven unverglasten Kollektoren und von Hybridkollektoren PV-Solarwärme immer klarer.

*Dr. Jean-Marc Suter, ehem. Projektleiter Solarwärme EIR / PSI 1977-1992*

# Hybridwerk Zuchwil

**Am 4. November 2015 besuchte eine Gruppe der SSES Aargau den neuartigen Energiewandler**

Die Energiezukunft nimmt Gestalt an: Regio Energie Solothurn eröffnete am 30. Juni 2015 mit dem Hybridwerk Aarmatt, Zuchwil, eine schweizweit einzigartige Anlage, in der künftig überschüssiger Strom aus dezentraler Produktion, z.B. aus Sonne, in eine andere Energie-Form umgewandelt werden kann. Integraler Bestandteil des Hybridwerks ist auch die vorübergehende Speicherung von überschüssiger Wärme. Mit dem Beitrag des Hybridwerks wird Energie in grösseren Mengen noch besser speicherbar und zu der Zeit nutzbar, wann sie effektiv benötigt wird.



*Gasspeicher beim Hybridwerk*

## Flexibles Gesamtsystem

Am Standort des Hybridwerks – auf dem Gebiet der Aarmatt in Zuchwil – kreuzen sich drei Energienetze: Gas, Strom und Fernwärme. Diese Energieformen können im Hybridwerk mittels Wandlerkomponenten von einer Energieform (z.B. Strom) in eine andere umgewandelt (z.B. Gas) werden. Die neu entstandene Energieform kann anschliessend vor Ort gespeichert oder direkt ins Energienetz eingespeist werden.



*Das Blockheizkraftwerk produziert aus Gas Strom und Wärme*

## Langfristige Speicherung von Strom

Das Hybridwerk ermöglicht die langfristige Speicherung von Strom. Beispielsweise kann der während den Sommermonaten überschüssig produzierte Solarstrom mittels Elektrolyseur in die Energieform Wasserstoff  $H_2$  umgewandelt werden. Das gasförmige  $H_2$  kann – im Gegensatz zu Strom – langfristig gespeichert und zu einem anderen Zeitpunkt bei Bedarf genutzt werden. Zurzeit werden

davon maximal 2% dem Erdgas beigemischt. Theoretisch könnte der Anteil bis 20% betragen, dies funktioniert aber mit den heutigen Gaszählern nicht.



*Der Elektrolyseur erzeugt mit Strom Wasserstoff und Sauerstoff*

## Energiewandler

Das Hybridwerk besteht im Wesentlichen aus drei Energiewandlern und zwei angegliederten Speicherkomponenten. Alle Komponenten sind mit dem Energienetz und zusätzlich untereinander verbunden, sodass Energie flexibel und je nach Bedarf umgewandelt, gespeichert oder direkt ins Netz eingespeist werden kann.



*Warmwasserspeicher beim Hybridwerk*

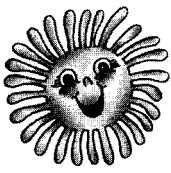
## Leuchtturmprojekt

Das Bundesamt für Energie, BFE, spricht beim Hybridwerk Aarmatt gar von einem Leuchtturmprojekt. Als Teil des Leuchtturmprogramms des BFE soll die Anlage in Aarmatt als „Gläserne Werkstatt“ national und international möglichst grosse Ausstrahlung entfalten und somit die Energiezukunft der Schweiz unmittelbar erlebbar machen.

## Umsetzung Energiestrategie 2050 des Bundes

Bundesrat und Parlament haben die Stossrichtung der Energiestrategie 2050 auf politischer Ebene formuliert. Die Regio Energie Solothurn ist Vorreiter in der Praxis: Sie realisiert mit dem Hybridwerk eine schweizweit einzigartige Energieanlage.

*Bericht: Alan Hawkins, Bilder: Paul Müri*



# 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.

 **sumatrix**

**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

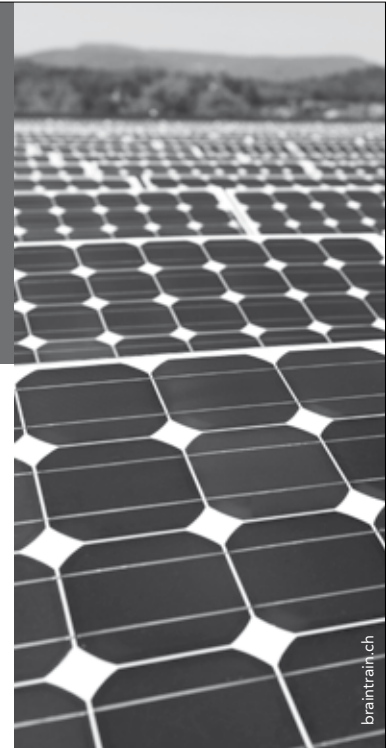
## Photovoltaik-Contracting?

### 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.

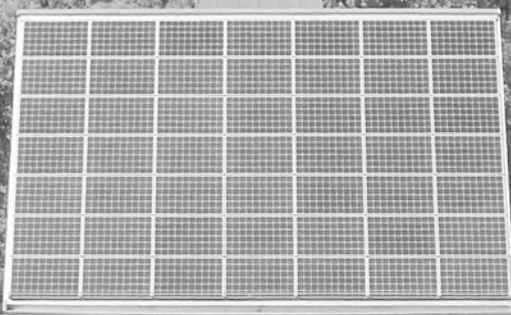
Mehr Informationen unter [www.aew.ch/pv-contracting](http://www.aew.ch/pv-contracting)



braintrain.ch

 **AEW ENERGIE AG**  
Mitglied der 

## Energiesparen beginnt am Haus!



**miloni solar AG**  
Energie & Architektur

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



 **ofenland**

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)

Frei Hans und Christian  
Rebbergstrasse 26  
5417 Untersiggenthal



**7. Mai 2016 von 9.00 bis 16.00 Uhr**

- Besichtigung Photovoltaik PV-Anlage 10kWp mit Eigenverbrauchsoptimierung mit angesteuerter Wärmepumpe
- Elektrofahrzeuge LEAF, Smile und vR3, weitere zeitweise sowie ELECTRANT
- Stand SSES AG
- Stand Elektro Imboden (angefragt)
- Stand Solarlobby (angefragt)
- Präsentationen und Snacks

# Im Gedenken an unser Ehrenmitglied Paul Hofer, Safenwil



Mit Paul Hofer ist am 23. August letzten Jahres einer der bedeutendsten Aargauer Kämpfer für die Sonnenenergie von uns gegangen. Er war Gründungsmitglied der IG Solar Safenwil und massgeblich an der Realisierung der PV-Anlage Alpha A1 beteiligt. Auf seinem Haus in Safenwil liess er schon früh eine Solarwärme-Anlage mit „énergie solaire“- Kollektoren und zwei grossen Warmwasserspeichern in Kombination mit der Holzheizung installieren.

Er hatte den sogenannten „Dachblick“, d.h. sobald in seinem Umkreis ein geeignetes Solardach gesichtet wurde, sprach er mit den Besitzer/Innen und einige liessen sich denn auch überzeugen, Solaranlagen zu errichten. So war er ein unermüdlicher Kämpfer für die sinnvolle Nutzung der Sonnenenergie, die zu seiner eigentlichen Berufung zählte. Denken wir auch an die Energie Initiativen, für die er enorm viele Unterschriften sammelte. Langsam, oft fast zu langsam verzeichnen er und wir nun gewisse Fortschritte.

Wir behalten Paul sehr gerne und ehrend in unserem Gedächtnis.

*Text: Kurt Frey*

## Die Solaranlage Alpha A1 an der Autobahn in Safenwil ist seit 15 Jahren in Betrieb

Am 7. November 2015 feierte der Verein IG Solar mit Aktionärinnen und Aktionären der Betriebsgesellschaft Ekotech AG mit einem Brunch im Safenwiler Kirchgemeindehaus den 15-jährigen Betrieb der Alpha A1.



Die PV-Anlage an den Lärmschutzwänden der Autobahn produzierte inzwischen rund 820'000 kWh Solarstrom, welcher ins Netz eingespeist wird. Die Abnahmegarantie durch den Bund besteht für 25 Jahre zu 15 Rp./kWh.

Für Aktivitäten des Vereins eher ausnahmsweise beschien an diesem Samstagmorgen die Sonne die herbstlich dekorierten Tische und prägte so den festlichen Rahmen der Zusammenkunft. Präsident Richard Oeschger durfte unter den knapp dreissig Anwesenden auch zwei Safenwiler Gemeinderäte begrüssen. Er bat dabei, Paul Hofer zu gedenken, der im August kurz vor seinem 90. Geburtstag verstorben war. Paul war eines der engagiertesten Mitglieder des Vereins und hat lange im Vorstand mitgewirkt. Seit den Siebzigerjahren setzte er sich unbeirrbar ein für die Bekanntmachung und Realisierung von Sonnenenergie-Projekten. Seine Witwe Trudi Hofer liess die Gäste mit den legendären selbstgebackenen Anis-Sünneli grüssen. Oeschger dankte den Anwesenden für ihre seit Jahren gewährte ideelle und finanzielle Unterstützung und für ihr Erscheinen.

Der Gründungs-Präsident des Vereins und der Betriebsgesellschaft, Ruedi Hottiger, schilderte der Festgemeinde

die Entstehung und die Erfahrungen mit der Photovoltaik-Anlage. Dieses Pionier-Projekt wurde durch Fördergelder von Bund und Kanton wie auch mittels Darlehen von IG Solar-Mitgliedern und Aktien-Zeichnungen finanziert. Doch musste damals auch eine Bank für einen beachtlichen Kredit gefunden werden, was Hottiger dank seiner seriösen Projektaufgleisung und Argumentation gelungen ist. Inzwischen ist die Anlage amortisiert, nicht zuletzt dank der Bezahlung von Stromzuschlags-Beteiligungen von an erneuerbaren Energien interessierten Privaten, von Safenwil und umliegenden Gemeinden. Hottiger kommentierte die Erinnerungsbilder der Bestückung und des Einbaus der Lärmschutzwände. IG Solar-Mitglieder erbrachten auf dem Areal des Fricker Holzbauers tatkräftig Eigenleistung.

Das Vereinsmitglied Urs Lüscher, mit der Eco-Energie A+ ein Erbauer von Photovoltaik-Anlagen, zeigte anschaulich die Entwicklung der Solartechnik und der Energiepolitik in unserem Land auf. Der Wirkungsgrad heutiger Panels ist 60 % höher als jener der Alpha A1, während der Strompreis durch Stromimport aus Kohle-Gas-Kraftwerken gesunken ist. Diese beiden Faktoren schmälern neben dem langsamen Leistungsverlust der alternden Panels den Stromertrag der Alpha A1. Lüscher zeigte auf, dass die Installation von Solarpanels zur Stromproduktion für Einfamilienhaus-Besitzer mit rund Fr. 20'000.-- durchaus eine interessante Investition geworden ist.

Während des gemütlichen Beisammenseins konnten sich Aktionäre mit Vereinsmitgliedern austauschen. Oeschger, seit kurzem auch Präsident der Ekotech AG, las den Brief des Bundesamtes für Strassen ASTRA vor, worin klar deren Hoheit über Entscheide bezüglich einer Erweiterung der Autobahn auf 6 Fahrstreifen festgehalten wird. Somit steht einer Weiterproduktion von Solarstrom an der Autobahn in den nächsten zehn Jahren nichts im Wege. Leserinnen und Leser, die Energie mit ökologischem Mehrwert beziehen möchten, können dies zu 20 Rappen/kWh über [www.naturstrom-boerse.ch](http://www.naturstrom-boerse.ch) tun.

*Bericht: Richard Oeschger, Bild: Paul Müri*



# Besuch im KKLB in Beromünster



Am 25. September 2015 besuchte eine Gruppe der SSES Aargau mit einem Team von Innoplan das Zentrum KKLB (Kunst und Kultur im Landessender Beromünster). Die Besichtigung begann mit einer Führung mit dem Künstler Wetz, welcher dieses Zentrum eingerichtet hat. Er informierte uns über die verschiedenen Ausstellungsstücke von unterschiedlichsten Künstlern.

Ein sehr eindrückliches Kunstobjekt war der Opferstock von Gerda Steiner & Jörg Lenzlinger. Es ist einmalig, wie die rosaroten Kristalle in dem speziell dekorierten Raum leuchten und zur Geltung kommen.



Ein anderes sehr spezielles Kunstwerk ist der riesige „White Elephant“, der aus einem Stück Papier vom Künstler Sipho Mabona gefaltet wurde. Künstler Wetz berichtete uns, dass das Spezialpapier ganz knapp im Raum Platz hatte. So konnten wir uns vorstellen, welche gigantische Dimension dieses Originalpapier hatte.



Weiter ging es mit der Geschichte des Kunsthauses, das früher den berühmten Landessender Beromünster beherbergte. Wetz erzählte uns, wie es damals hier aussah und was den Landessender so bekannt und einzigartig machte.

In der Zeit während des 2. Weltkrieges hatte der Radiosender eine besonders grosse Bedeutung als neutraler Nachrichtenübermittler. Er wurde auch in Deutschland und den von ihm besetzten Gebieten gehört, was bei schwerster Strafe verboten war. Es war faszinierend, wie interessant und spannend der Künstler die beinahe unglaublichen Geschichten zu erzählen wusste. Wetz berichtete auch von den Anfängen des heutigen Kunsthauses, welches vor fünf Jahren seine Tore öffnete.

Später besichtigten wir noch weitere Kunstwerke, bevor wir in eine Scheune kamen, welche sich „Zihlenfeldlöchli“ nennt, einer aussergewöhnlichen Kreation von Wetz. Hier wusste man gar nicht, wo man zuerst hinschauen sollte. Überall leuchtete oder bewegte sich etwas. Der Künstler begann auf einem Schlagzeug zu spielen und erzählte von seiner Kindheit. Es herrschte eine verzauberte Stimmung.



Adrian Kottmann

Am Schluss der Führung nahmen wir noch einen Augenschein auf dem Dach des Gebäudes mit den Solaranlagen. Adrian Kottmann von der Firma BE Netz AG erklärte uns, dass hier auch mit alten und beschädigten Panels noch Strom erzeugt wird. Ebenso befinden sich Panels, welche einen Produktionsfehler haben und aus diesem Grund nicht mehr die volle Leistung erbringen können, im ersten Schweizer „Altersheim für Solaranlagen“. Das Dach beherbergt neben dem Altersheim auch etliche Forschungsprojekte, die uns Kottmann kurz vorstellte.



Nach dieser speziellen und spannenden Führung trafen sich einige Teilnehmende zum Nachtessen im Restaurant „Caruso“ in Zofingen. Noch lange wurde über das Gesehene und Erlebte diskutiert.

*Bericht: Kathrin Suter und Sarah El Hamamsy,  
Bilder: Paul Müri und Iris Marchand*



# Frühjahrsexkursion der SSES Regionalgruppe Aargau, Samstag 16. April 2016

## Felslabor Mont Terri – die Solaar geht unter Tag

**Organisation:** Ulrike Walter

### **Führung Felslabor Mont Terri:**

Konsortium «Mont Terri Besucherzentrum»

**Stadtführung St-Ursanne:** Jura Tourisme



*Warum reist die Solaar in die äusserste Ecke der Schweiz, und geht dazu noch unter Tag?*

Nicht wegen neuer Solarzellen und auch nicht wegen einer geothermalen Wärmenutzung. Nein, Grund ist der Opalinuston, eine Tonschicht, die im Mont Terri bei St-Ursanne vom Autobahntunnel A16 durchquert wird.

Tonschichten werden aufgrund ihrer Eigenschaften in verschiedenen Ländern für die sogenannte geologische Tiefenlagerung von radioaktiven Abfällen in Betracht gezogen. In der Schweiz ist der Opalinuston aktuell das einzige vorgeschlagene Wirtgestein für die Tiefenlagerung von hochradioaktiven Abfällen.

Im Felslabor Mont Terri wird der Opalinuston untersucht und getestet (hydrogeologische, geochemische und geotechnische Charakterisierung, Durchführung von Experimenten). Unter der Betriebsleitung von swisstopo (Bundesamt für Landestopografie) beteiligen sich das ENSI (Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat) und die NAGRA (Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle) sowie seit 2015 das FANC (Bundesagentur für Nuklearkontrolle) an der Forschung. Ebenfalls beteiligt sind aktuell Projektpartner aus sieben weiteren Ländern, sowie die EU.

Das Felslabor Mont Terri ist ein internationaler Forschungsstandort. Es dient ausschliesslich Forschungszwecken. Die Lagerung von radioaktiven Abfällen kommt hier nicht in Frage (Quelle: [www/mont-terri.ch](http://www/mont-terri.ch) 28.12.2015).

### **Besuch des Felslabors**

Die Betreiberin swisstopo und die schweizerischen Projektpartner möchten interessierten Personen und Gruppen einen Einblick in das Felslabor geben und haben dafür das Konsortium «Mont Terri Besucherzentrum» beim SBB-Bahnhof St-Ursanne gegründet. Dort erhalten wir eine Einführung. Danach geht es mit einem Extrabus unter Tag in die Stollen des Felslabors. Die Führung wird uns Forschungsprojekte zeigen und Fragen beantworten (deutsch oder Mundart) und dauert ca. 2½ Stunden (kurze Wegstrecken, flach oder leicht geneigt, befestigt, Lufttemperatur ganzjährig 13 °C).

### **Mittagessen und Stadtführung**

Anschliessend werden wir in einem Restaurant in St-Ursanne zu Mittag essen. Danach wird uns eine Stadtführerin auf einem Rundgang die Geschichte des Städtchens St-Ursanne näher bringen (in schweizerdeutsch, Dauer ca. 1 Stunde).

Die berühmte mittelalterliche Steinbrücke, die den Doubs überquert, wird zwar 2016 renoviert und ist daher vielleicht eingerüstet, sie ist aber bei weitem nicht die einzige Sehenswürdigkeit von St-Ursanne.

### **Organisation, Kosten:**

**ÖV: Jeder besorgt sich selber sein Bahnbillet von daheim nach St-Ursanne via Biel – retour.**

Wir schlagen vor, gemeinsam zu reisen, und zwar via Aarau / Biel. Die Führung im Felslabor Mont Terri ist gratis. Auch das Mittagessen in St. Ursanne wird aus eigener Kasse bezahlt. Für die Stadtführung am Nachmittag wird ein Unkostenbeitrag von Fr. 5.- erhoben (dieser ist vor Ort zu bezahlen).

### **Detailprogramm:**

Aarau ab 07:29 h Treffpunkt vorne im Zug  
Biel an 08.13 h Umsteigen Richtung Boncourt  
Biel ab 08:19 h Ankunft St-Ursanne 09:05 h

- 09.15 h Treffen im Besucherzentrum Mont Terri in St-Ursanne (200 m vom Bahnhof St-Ursanne).
- 11.50 h Fussweg nach St-Ursanne ca. 10 Minuten, (oder Bus ab Bahnhof, 11:55/12:07 bis Porte St-Pierre), danach Mittagessen im Hotel du Bœuf.
- 13.30 h Stadtführung. Treffpunkt auf der Place Roger-Schaffter vor dem Bureau du Tourisme, bei der Porte St-Jean.
- Anschliessend Zeit zur freien Verfügung z.B. für einen Spaziergang am Doubs.

15.52 Uhr Abfahrt Bahnhof St-Ursanne Richtung Biel,  
17.30 Uhr Aarau an.

**Ausrüstung:** Normale Schuhe, genügend warme Kleidung (Felslabor), evtl. Regenschutz.

### **Anmeldung**

Aus organisatorischen Gründen muss für jede teilnehmende Person eine Anmeldung ausgefüllt werden. Bei e-mail-Anmeldung Angaben gemäss untenstehendem Talon. Wir bitten um deine namentliche Anmeldung bis zum Montag, 4. April 2016 per A-Post oder e-mail an Ulrike Walter, Alte Bremgartenstrasse 20, 8964 Rudolfstetten [ulrike.walter@bluewin.ch](mailto:ulrike.walter@bluewin.ch)



### **Anmeldung Solaar-Frühjahrsexkursion 16.4.2016**

Vorname:.....

Name:.....

Adresse:.....

Tel.: .....

e-mail:.....

Vegi-Menü? Ankreuzen, wenn ja

Ich komme mit dem ÖV  Ich komme mit dem Auto

# SOLAR-AGENDA 2016



## Energieapéros 2016

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

### Termine zum Vormerken:

#### Energiestrategie von Bund und Kanton

Dienstag, 8. März in Aarau

Donnerstag, 10. März in Lenzburg

Baldmöglichst anmelden!

## 15. Energiegipfel

Mittwoch, 17. März, [www.energie-gipfel.ch](http://www.energie-gipfel.ch)

## Allgemeine Termine

- 28. Februar** 10.30 Uhr Filmmatinée im Kino „fricks monti“, in Frick: „Als die Sonne vom Himmel fiel“
- 12. März** Generalversammlung SSES-Regionalgruppe Aargau in Muri  
Einladung siehe Seite 3
- 16. April** Exkursion ins Felslabor Mont Terri in St-Ursanne  
Ausschreibung Seite 9
- 7. Mai** Tage der Sonne in Untersiggenthal  
Ankündigung Seite 6 unten rechts

## Photovoltaikanlage in Birri – Ein Projekt auf dem Weg zur Realisierung!

Optima-Solar Freiamt durfte im Juni 2015 bei der Familie Schmid in Birri die Projektlanierung ihrer ersten PV-Anlage feiern. Nach Klärung aller technischen und finanziellen Details befindet sich das Projekt nun in den Startlöchern.

Das Genossenschaftsmodell ermöglicht allen Bürgern, einen direkten Beitrag zur Energiewende zu leisten und dabei erst noch das Kapital gewinnbringend anzulegen. Der ökologische Strom wird in der Region produziert sowie auch regional genutzt. Optima-Solar realisiert und verwaltet die gesamte PV-Anlage, von A wie Aufbau bis Z wie Zertifizierung.

Der Genossenschaftsbund Optima-Solar Schweiz ist die Trägerorganisation der momentan vier selbstständigen Genossenschaften. Schweizweit wurden bereits 22 Anlagen realisiert, weitere sind in Planung. Mit jedem Anteil-

schein von aktuell CHF 1'012.- wird ein Teil einer Solaranlage finanziert. So können auch Sie zum Solarstrom-Produzenten werden und Ihren Graustromverbrauch mit Ökostrom kompensieren. Ab dem 3. Jahr wird das investierte Kapital aktuell mit 2% verzinst.

Nebst dem Projekt in Birri haben wir von der Gemeinde Muri die Zusage für zwei Schulhausdächer erhalten. Aus rechtlichen Gründen muss das Geschäft im Juni 2016 von der Gemeindeversammlung genehmigt werden. Sobald dies erfolgt ist, können auch dafür bei uns Anteilscheine gezeichnet werden.

Überzeugen Sie sich selbst von unserem erfolgreichen Modell und werden auch Sie Genossenschafter.

Informationen: [www.optimasolar-freiamt.ch](http://www.optimasolar-freiamt.ch)

Präsident: Markus Ursprung, Tel. 056 670 20 30

## Unternehmer machen es der Politik vor

Die Unternehmerinitiative Neue Energie Aargau ist ein Zusammenschluss von innovativen Aargauer Firmen, die tagtäglich beweisen, dass die Energiewende eine realwirtschaftliche Tatsache ist. Sie schaffen Mehrwerte und wirtschaftlichen Erfolg, bilden junge Handwerker in zukunftssträchtigen Berufen aus und stärken damit den Werkplatz Schweiz. Sie bilden den fruchtbaren Boden für Forschung und Innovation, Werte, die in der Schweiz Tradition haben. Sie tun das nicht aus ideologischen Gründen, sondern als erfolgreiche Unternehmer.

Das ist wichtig, in Zeiten, wo die Konflikte in den öl- und erdgasfördernden Regionen mit ihren Flüchtlings- und Migrantenströmen unübersehbare Folgen bis zu uns in die Schweiz zeigen. Mit dem Bezahlen des billigen Öls ist die Rechnung eben nicht gemacht; die Folgekosten unserer Abhängigkeit von fossilen – aber auch atomaren – Energieträgern sind hoch. Abgesehen von Umweltfragen hängt unsere Versorgungssicherheit zunehmend von Fak-

toren ab, die wir nicht zu beeinflussen vermögen und von Regimes, die im Widerspruch zu unseren demokratischen und menschenrechtlichen Grundsätzen stehen.

Dabei ist unser Land so hoch technologisiert, wie kaum ein anderes und das Potential einheimischer Energie noch lange nicht ausgeschöpft; ebenso wenig, wie die Möglichkeiten der Einsparung und intelligenteren Nutzung von Energie. Die Politik zögert, statt unternehmerisch zu handeln. Zum Glück gibt es Unternehmer, wie diejenigen von NEA Neue Energie Aargau, die der Politik vormachen, was machbar ist, wenn man nur will.

*Beat Flach, Präsident Neue Energie Aargau*

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