

# SOLAR-AKTIV 115

Schweizerische Vereinigung  
für Sonnenenergie SSES

Regionalgruppe Aargau  
Bachstrasse 111  
CH-5000 Aarau



Bild: Paul Mürli

Nummer 115  
Ausgabe 15. Juni 2024  
34. Jahrgang  
Auflage 900 Exemplare  
Erscheint 3 Mal pro Jahr

Immer noch viele Hürden für die PV (siehe Seite 9)

## Liebe Aargauer SSES-Mitglieder, liebe Aargauer Gemeinde- und Stadträt:innen

Paul Mürli



Die Schweizerische Vereinigung für Sonnenenergie SSES feiert bekanntlich im 2024 ihr 50-jähriges Bestehen. In der Nummer 2/2024 von «Erneuerbare Energien» konnten Sie deren ausführliche Entstehungsgeschichte lesen. Auch wir im Aargau feiern selbstverständlich mit und freuen uns, dass es die SSES trotz aller Widrigkeiten geschafft hat, zu einer anerkannten Fachorganisation im Bereich erneuerbare Energien zu werden. Sie vertritt die Interessen von uns als Stromkonsumierende wie auch diejenigen der privaten Stromproduzierenden.

Auch im Aargau gibt es eine Regionalgruppe der SSES (als eine von insgesamt 10). Diese wurde 1988 gegründet und umfasst rund 600 Mitglieder (nebst 100 Abonnenten). Alle bekommen nebst der 6 mal jährlich erscheinenden Zeitschrift «Erneuerbare Energien» (EE) auch das «Solar-Aktiv», welches jeder zweiten Nummer von EE beigelegt wird. Darin wird über unsere Aktivitäten und Bestrebungen berichtet. Jedes Jahr organisieren wir Exkursionen und Besichtigungen und setzen uns für den Abbau von Behinderungen ein, z.B. beim Bau von Photovoltaik-Anlagen (siehe Seite 9 in dieser Nummer). Mit den kantonalen Instanzen, z.B. mit der Ab-

teilung Energie, der Abteilung Raumentwicklung und mit der kantonalen Denkmalpflege stehen wir in regelmässigem Kontakt. Dies gilt ebenso für den Austausch mit politischen Parteien wie auch mit anderen Umweltverbänden und mit Firmen im Bereich erneuerbare Energie. Wir engagieren uns für die Energiewende, speziell zurzeit auch für die Realisierung von Windkraftanlagen im Aargau.

*Fortsetzung letzte Seite*

### Dies steht in Nummer 115

Protokoll 34. GV SSES-Regionalgruppe AG	3
Besuch bei Swissgrid in Aarau	4
Einladung SOLAAR-Reise 2024	7
Vom Mauerblümchen zum Überflieger	9
Allgemeine Termine	10

P.P.  
5303 Würenlingen  
Post CH AG

## Energie- und Bauberatung



für Neubauten und Gebäudesanierungen

**MINERGIE- und GEAK Experten**

**Alternative**

**Gebäudetechnikplanung HLKSE**



Innoplan Ingenieurbüro USIC

5040 Schöttland

[www.innoplan-sbhi.ch](http://www.innoplan-sbhi.ch)

[info@innoplan-sbhi.ch](mailto:info@innoplan-sbhi.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](http://www.ws-ag.ch)

## Die Sonne intelligent nutzen

**JAEGGI**  
**SOLAR**  
**TECHNIK**

*seit 30 Jahren*

Für Photovoltaik und Solarthermie  
alles aus einer Hand:

- Beratung
- Planung
- Ausführung
- Wartung



5242 Birr - 056 444 8888

## Franziska Herzog Planung und Bauleitung

Beratung, Planung und Bauleitung für

- \* Umbauten
- \* Renovation von uralten, alten und neueren Gebäuden
- \* Einsatz von Sonnenenergie
- \* Bauökologie

Utostrasse 1 5400 Baden Tel 056 221 88 38  
[kontakt@franziskaherzog.ch](mailto:kontakt@franziskaherzog.ch) [www.franziskaherzog.ch](http://www.franziskaherzog.ch)

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

eco energie a plus AG  
Aarauerstrasse 7 | 5040 Schöttland  
Telefon 062 739 70 90  
[www.ecoep.ch](http://www.ecoep.ch) | [info@ecoep.ch](mailto:info@ecoep.ch)

SOLAR  
E-MOBILITY  
PHOTOVOLTAIK  
WÄRMEPUMPEN  
ENERGIEBERATUNG

# Protokoll der 34. Generalversammlung der SSES Regionalgruppe Aargau, 9. April 2024 im Volkshaus Aarau, Bachstrasse 43



Gute Stimmung an der GV

## Traktanden:

### 1. Begrüssung, Wahl Stimmenzähler

Kurz nach 18.30 Uhr konnte Präsident Paul Müri die GV eröffnen und 28 Mitglieder und 3 Gäste begrüßen. Als Stimmenzähler wurde Karl Brugger gewählt. Entschuldigt waren das Vorstandsmitglied Iris Marchand sowie einige Mitglieder, ebenso der Revisor Pedro Hiller. Eingangs der Veranstaltung gedachte die Versammlung dem unerwarteten Tod von Alan Hawkins, einem Solaraktivisten der ersten Stunde und langjährigem Vorstandsmitglied.

### 2. Protokoll der 33. GV vom 13. April 2023 in Brugg

Das Protokoll der 33. Generalversammlung war im Solar-Aktiv 112 publiziert und wurde ohne Diskussion genehmigt.

### 3. Jahresbericht und Jahresrechnung 2023

#### Jahresbericht:

Erfreulicherweise konnten wir im 2023 im Vergleich zu 2022 wiederum einen leichten Zuwachs von Mitgliedern (neu 596) verzeichnen. Auch wenn die Zunahme nur einige wenige Neumitglieder betrifft, ist doch festzuhalten, dass es immer schwieriger wird, wenigstens die Mitgliederzahl zu halten. Langjährige Mitglieder sterben weg und Junge sind nicht bereit, 90 Franken für eine Mitgliedschaft auszugeben. Nebst den Vereinsmitgliedern sind per Ende 2023 108 Aargauer Abonnenten der «Erneuerbaren Energien» und Gratismitgliedschaften verzeichnet. Schweizweit zählte man Ende 2023 3'666 SSES-Mitglieder.

Eingangs des Jahresrückblicks hielt Paul Müri in Bezug auf das 50-Jahr-Jubiläums der SSES Rückschau, was in diesen 5 Jahrzehnten bezüglich «Energie» Wichtiges passiert sei. So etwa die Besetzung des AKW-Geländes Kaiseraugst 1975, die Katastrophen in Tschernobyl 1986 und Fukushima 2011. Es sei darum skandalös, dass in diesem Jahr mit der eingereichten Volksinitiative «Blackout stoppen» der Weg für einen Neubau eines AKW freigemacht werden solle. Dies im Blick auf die enormen Fortschritte insbesondere bei der Effizienz und dem Zubau von Solaranlagen.

Mit interessanten Ausführungen und Bildern berichtete Paul Müri über die im Vereinsjahr 2023 durchgeführten Aktivitäten. Speziell erwähnte er den Tag der Sonne für die Gränicher Oberstufe mit 180 Schüler:innen und die Solaar-Reise zur Minenräumfirma Digger in Tavannes und auf den Mont-Soleil mit Solar- und Windkraft. An einer Informations-Veranstaltung zum Bau von Solar-

anlagen in Bözthal half SSES Aargau mit, ebenso beim (erfolgreichen) «Kampf» für einfachere PV-Auflagen in Schutzzonen. Zu erwähnen ist auch die Teilnahme an 5 KANUSO-Sitzungen, an den DV- und 2 BV-Sitzungen der SSES. 2023 gab es 4 Vorstandssitzungen. Wie üblich erschienen 3 Ausgaben des Solar-Aktiv.



Besuch bei Digger, Tavannes

### Jahresrechnung 2023

Susanna Meier-Istvan erläuterte die Jahresrechnung 2023. Es resultierte ein Vermögenszuwachs von Fr. 1'564.26, dies als Differenz von höheren Einnahmen und geringeren Ausgaben.

### 4. Revisorenbericht

Revisor Christoph Frey las den Revisorenbericht vor. Die Jahresrechnung 2023 wurde einstimmig genehmigt.

### 5. Jahresprogramm

Paul Müri informierte über die im Vereinsjahr 2024 geplanten Veranstaltungen. Vorgesehen ist u.a. auch wieder eine Solaar-Reise; dieses Mal ins Museums-Kohlenbergwerk Käpfnach und zum Speicherwerk Linth-Limmern.

### 6. Anträge der Mitglieder

Anträge waren keine eingegangen.

### 7. Budget

Susanna präsentierte das Budget 2024. Grosse Abweichungen im Vergleich zur Rechnung 2023 seien 2024 nicht zu erwarten. Es wird ein Verlust von Fr. 200.00 budgetiert, dies u.a. wegen der Erweiterung des Vorstandes.

### 8. Verschiedenes

Paul Müri wies darauf hin, dass die kommende Abstimmung vom 9. Juni zum «Mantelerlass» unbedingt gewonnen werden müsse. Zwar sei man nicht mit allen Punkten der Verordnung einverstanden, aber die Wende müsse nun endlich eintreten. Die Regionalgruppe unterstützt auch die kantonale Klimaschutz-Initiative, ebenso unsere kandidierenden Mitglieder bei den kantonalen Wahlen für den Grossrat und den Regierungsrat.

*Protokoll Susanna Meier-Istvan*

# Besuch bei Swissgrid in Aarau



Information über Swissgrid

Vorgängig der Generalversammlung vom 9. April erhielten 30 Interessierte Einblick in die Netzleitstelle der Swissgrid in Aarau und präzise Antworten auf die Frage:

## Was ist und was macht Swissgrid?

Im Rahmen der Strommarkt-Liberalisierung in Europa wurden auch in unserem Land die Produktion, die Übertragung und der Verkauf der elektrischen Energie voneinander getrennt.

Während die grossen Stromfirmen (Axpo, Alpiq CKW, EOS usw.) die ganz grossen Produktionsanlagen (vor allem Wasser- und Kernkraftwerke) betreiben, verkaufen die Elektrizitäts-Versorgungs-Unternehmen EVU (z.B. AEW Energie AG, Eniwa oder Elektra Zeiningen) den Strom an die Endkunden. Zwischen Produzenten und Konsumenten sorgt das Übertragungsnetz für den Transport der Elektrizität über Frei- und Erdleitungen.



Höchstspannungsleitung

Aufgabe der Swissgrid ist es, den Netzbetrieb sicherzustellen und auf der 50-Hertz-Frequenz möglichst stabil zu halten.

Dazu müssen Produktion (Einspeisung) und Verbrauch (Ausspeisung) sekundengenau übereinstimmen. Weil der Verbrauch im Verlaufe von 24 Stunden, der Wochen und Monate ständig schwankt, muss die Produktion laufend angepasst werden.

Für jeden Tag wird deshalb im Voraus ein Fahrplan erstellt. Die Bilanzgruppen versuchen, den Verbrauch viertelstündlich möglichst genau abzuschätzen, die erforderlichen Strommengen einzukaufen und zeitgerecht einzuspeisen. Weil Wind- und Solarstrom stochastisch, also manchmal schwer voraussehbar, anfallen und die

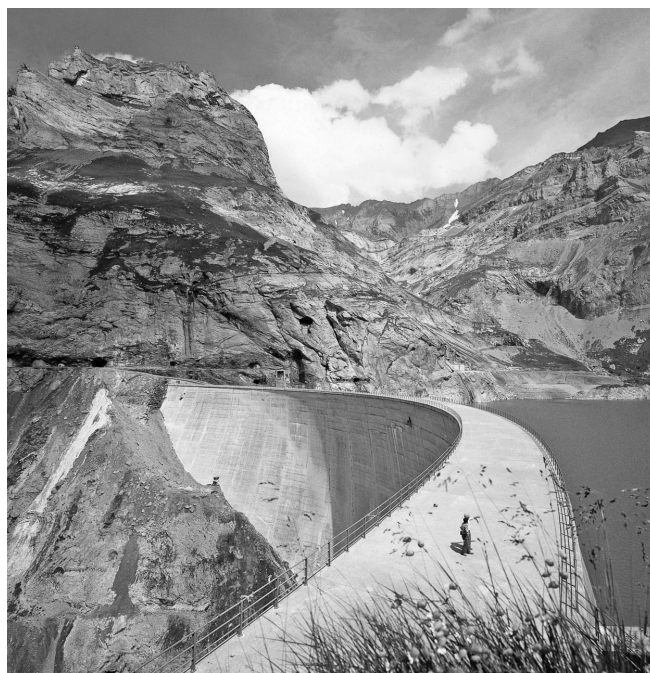
Kernkraftwerke kurzfristig schlecht regelbar sind, muss die Wasserkraft den Grossteil der Regelenergie liefern. Swissgrid kauft dazu auf dem Spotmarkt ein und hat 800 MW rotierend in Reserve. Fällt ein Gross-Kraftwerk ungeplant aus, z.B. Leibstadt mit 1200 MW Voll-Leistung, braucht die Schweiz auch Unterstützung aus dem europäischen Netz.

## Das Schweizer Stromnetz kennt 7 Netzebenen:

- 1 Höchstspannung Freileitungen mit 380'000 Volt (380 kV) Spannung
- 3 Hochspannung Freileitungen mit 220 kV
- 5 Mittelspannung 1 - 36 kV
- 7 Niederspannung bis 1000 Volt

Die Netzebenen 5 und vor allem 7 sind grösstenteils im Boden verkabelt. Die Zahlen 2, 4 und 6 bezeichnen die dazwischen liegenden Trafo-Stationen, die die Spannung verändern.

Swissgrid betreibt nur die Netzebenen 1 bis 3; das sind rund 6700 km Leitungen, 24 Trafos und 147 Schaltanlagen. Diese dienen auch dem Austausch und dem Strom-Handel mit dem Ausland. Der Netzplan zeigt, dass viele Leitungen in Nord-Süd-Richtung verlaufen ([->swissgrid.ch/technologien](#)). Sie bringen den Strom aus der Alpenregion in die Verbrauchszentren im Mittelland. Die West-Ost-Verbindungen sind aus historischen Gründen noch schwach und müssen z.B. im und aus dem Wallis verstärkt werden, damit die dortigen Speicher- und Pumpspeicherwerke ihre Aufgabe erfüllen können.



Speichersee Linth-Limmern

Swissgrid plant den Netz-Ausbau und den -Unterhalt, vergibt die Umsetzung aber an entsprechende Fachfirmen. Von der Projektierung bis zur Inbetriebnahme einer neuen Leitung vergehen oft 15 bis über 20 Jahre. Dies vor allem, weil solche Eingriffe in die Landschaft meist viele Einsprachen und Beschwerden generieren.

Um ihren gesamten Auftrag zu erfüllen (Netz-Regulierung, -Unterhalt und -Ausbau) beschäftigt Swissgrid landesweit um die 900 Personen.

## Vom Stern von Laufenburg zum europäischen Verbundnetz

Unser Schweizer Netz ist Teil des europäischen. 1958 wurden im „Stern von Laufenburg“ die 220 kV-Netze von Deutschland, Frankreich und der Schweiz erstmals synchronisiert und zusammengeschlossen. Heute sind über 30 Länder von Portugal bis zur Ukraine darin verbunden.

Im Zentrum Europas dient unser Netz immer mehr dem europäischen Stromhandel. Weil wir nicht EU-Mitglied sind, können wir aber immer weniger mitreden im europäischen Netz, müssen jedoch unsere Leitungen für den Strom-Transit zur Verfügung stellen.

### Mangellage oder Blackout?

Ein Blackout kann entstehen, wenn ein Gross-KW oder eine Schaltanlage unvorhergesehen plötzlich ausfällt oder wenn eine Leitung wegen Überlastung zusammenbricht. Die Swissgrid-Leute versuchen solche Ereignisse durch permanente Netzüberwachung zu verhindern, allenfalls mit Regelenergie auszugleichen oder durch Umschaltungen die Störung einzugrenzen.

Können die Produktionsanlagen den inländischen Bedarf über längere Zeit nicht decken, führt dies zu einer Strom-Mangellage. In diesem Fall versuchen die Produzenten den Mangel mit Importen auszugleichen. Im Extremfall könnte eine Mangellage aber dazu führen, dass die OS-TRAL (Organisation für STRomversorgung in Ausserordentlichen Lagen) im Auftrag des Bundes einschränkende Massnahmen im Stromverbrauch verfügen müsste.

Ein Stromabkommen mit der EU könnte diese Gefahr ebenso verkleinern wie der Ausbau der inländischen Winter-Produktion.

### Neue Erneuerbare im Netz

„Energie sollte möglichst dort produziert werden, wo sie verbraucht wird.“ Während vor Jahrzehnten der Bau grosser Speicher- und Kern-KW angestrebt wurde, ist das Ziel heute auch im Strombereich, von fossiler Energie wegzukommen. Gefragt sind heute Wind- und Solar- und nach wie vor Wasser-Strom, alle dezentral erzeugt.



Windkraft Mont-Soleil

Nicht nur auf Dächern von Industrie- und Lagerhallen, sondern auf fast allen Gebäudedächern und an vielen Fassaden sowie an Infrastruktur-Bauten kann Solarstrom produziert werden.



Immer mehr PV: Neue Herausforderung für Swissgrid

Die heutigen Strom-Prosumer (gleichzeitig Produzenten und Konsumenten) speisen auch Strom ins Netz ein, der wiederum lokal, regional oder national verbraucht oder gespeichert werden muss.



Swissgrid Netzleitstelle Aarau

Aus verständlichen Gründen abgesichert hinter Panzerglasscheiben durften wir auch einen «Blick in die Netzleitstelle» werfen, wo das Höchst- und das Hochspannungsnetz grafisch dargestellt sind mit all den Angaben zu Frequenz, Spannung, Stromfluss usw. Nur 5 Personen sind hier an der Front im Dauer-Einsatz, rund um die Uhr, überwachen das Netz, greifen ein, wenn es nötig ist. Gemäss Fahrplan können die Daten viertelstündlich wechseln. Ganz deutlich war dies um 18 Uhr, vor der Abend-Verbrauchsspitze zu sehen.



Swissgrid Netzleitstelle Aarau

Ein herzliches Dankeschön an Frau Just und ihr Info-Team für das Referat, den Einblick in die Leitstelle und all die erschöpfenden Auskünfte. Einmal mehr zeigt sich, dass wir Solarstromfans eine zwar immer noch kleine, aber für die künftige Stromversorgung wichtige Gruppe sind. Die ganze Stromversorgung funktioniert aber nur, wenn die Swissgrid-Leute hinter den Kulissen der Öffentlichkeit ihre Aufgabe mit höchster Zuverlässigkeit erfüllen.

Bericht Ferdi Kaiser, Bilder Swissgrid und zVg



## **Planung, Bau & Monitoring von Solaranlagen seit 1989:**

- **Aufdach- und Indachanlagen**
- **Fassadenanlagen**
- **Agro-Photovoltaik**
- **Batteriespeichersysteme & E-Ladestationen**

Miloni Solar AG  
SWISSOLAR-Profi  
Im Grund 12  
5405 Baden-Dättwil  
[www.miloni.ch](http://www.miloni.ch)



## SOLAAR-Reise «Energie untertags» am Samstag, 14. September 2024 Von der «Stinkkohle» bis zum Pumpspeicherkraftwerk

Die Beschaffung von Energie zum Heizen, für die Mobilität und für den Betrieb von Maschinen beschäftigt die Menschheit seit jeher. Die SOLAAR-Reise führt uns zuerst in das ehemalige Kohlenbergwerk Käpfnach in Horgen und am Nachmittag zum Pumpspeicherkraftwerk Linth-Limmern. Wir erfahren, was es bedeutet, unter schwierigsten Bedingungen Kohle untertags abzubauen und wie heute Strom im Pumpspeicherwerk in Form von Wasserkraft gespeichert werden kann.

**06.15 Uhr Abfahrt** in 5074 Eiken bei Siegrist-Reisen, Schützenweg 8, wo auch parkiert werden kann.

**06.45 Uhr Abfahrt** am Campus FHNW Windisch (gleich vis-à-vis Bahnhof Brugg)

**07.45 Uhr Eintreffen** im Bergwerk Käpfnach in Horgen, Information mit Film von 1943 und Stollenfahrt.

Das Besucherbergwerk Käpfnach als Teil des ehemals grössten Kohlenbergwerkes der Schweiz zeigt die wechselvolle Geschichte des Bergbaus in Horgen auf eindrückliche Art und Weise. Ein Originalfilm aus dem Jahre 1943 versetzt in die damalige, schwierige Zeit und die 1,4 km lange Stollenfahrt veranschaulicht die harte Arbeit. Nach der Stollenfahrt gibts eine Kaffeepause. [www.bergwerk-kaepfnach.ch](http://www.bergwerk-kaepfnach.ch)

**10.45 Uhr Weiterfahrt**

**12.15 Uhr Mittagessen im Hotel Tödi, Tierfed, Linthal** [www.hoteltoedi.ch](http://www.hoteltoedi.ch)

**14.00 Uhr – 16.30 Uhr Besichtigung des Pumpspeicherwerks Linth-Limmern, Linthal**

Seit 60 Jahren besteht das Speicher-Wasserkraftwerk Linth-Limmern. 2009 wurde ein Pumpspeicherkraftwerk (PSW) gebaut. Mit einem PSW kann überschüssiger Strom zum Hochpumpen von Wasser genutzt werden und bei Spitzenbedarf der turbinierete Strom wieder ins Netz eingespeist werden. Mit dem Projekt «Linthal 2015» wurde das bestehende Werk mit einem leistungsfähigen, unterirdisch angelegten Pumpspeicherkraftwerk mit einer Leistung von 1000 MW ergänzt. Die Wirtschaftlichkeit

von PSW ist allerdings stark vom Stromtarif Bezug/Verkauf abhängig. [www.axpo.com/psw-limmern](http://www.axpo.com/psw-limmern)



**16.30 Uhr Rückfahrt** mit Kaffeehalt unterwegs. Ca. 19.30 Uhr, Ankunft Eiken ca. 20 Uhr

**Ausrüstung** für die Reise: Gute Schuhe, Jacke (wir sind im Berginnern).

**Kosten: Fr. 140.00** (wird bei Fahrtbeginn eingezogen). Inbegriffen: Fahrt, Kaffee am Morgen, Mittagessen (ausser Getränke), Eintritte. Nicht SSES-AG-Mitglieder bezahlen Fr. 150.00

**Anmeldung: Baldmöglichst, spätestens aber bis 31. Juli. Für jede Person ist eine Anmeldung auszufüllen.** Die Teilnehmendenzahl ist begrenzt, Anmeldungen sind verbindlich und werden nach Eingang berücksichtigt. Vorrang haben SSES-AG-Mitglieder.

**Anmeldung an**

Paul Muri, Blumenweg 4, 5722 Gränichen,  
per A-Post oder per E-mail, [paul.mueri@ziknet.ch](mailto:paul.mueri@ziknet.ch)

Angaben gemäss Talon unten! **Alle Angemeldeten bekommen eine Reise-Bestätigung** (auch für gemeinsame Anfahrten).

Allfällige Abmeldung wegen Krankheit/Unfall  
Tel. 079 295 39 37.



Name:	Vorname:
Strasse:	PLZ/Ort:
Tel.:	Mobile:
E-Mail:	Mitglied SSES AG    Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>
Einsteigeort:	Eiken <input type="checkbox"/> Windisch <input type="checkbox"/> (ankreuzen)    Mittagessen:    Vegi gewünscht: <input type="checkbox"/>



10 JAHRE  
GARANTIE &  
ASSISTANCE

# TOYOTA bZ4X

Fahren, wo kein  
anderes Elektroauto  
hinkommt.



Jetzt Probe fahren im neuen Toyota Center in Hunzenschwil

## AUTO GERMANN

5502 HUNZENSCHWIL

Tel. 062 889 22 22 • [www.autogermann.ch](http://www.autogermann.ch)

Service-aktivierte 10-Jahres-Garantie und Assistance oder 185'000 km ab 1. Immatikulation für alle Toyota Fahrzeuge (es gilt das zuerst Erreichte). Detaillierte Informationen finden Sie in den Garantiebestimmungen auf [toyota.ch](http://toyota.ch).



## Ihr Partner für Solartechnik

- Solarmodule
- Laderegler
- Sparlampen 12/24V E27
- 12V-Kühlschränke und Boxen
- LED-Birnen 12/24V E27
- Batteriepulser MegaPulse
- 230V-Batterie ladegeräte
- Sinus-Wechselrichter
- 12V-Aussenlampen mit PIR
- Solarbatterien
- MPPT-Regler
- DC/DC Wandler
- Solar-Teichpumpen
- LED-Leisten 12V
- Zeitschalter 12V
- Antriebsbatterien
- Solarduschen
- 12V-Zubehör

### Neu: Grosses Batteriensortiment (Gel, AGM/Vlies, Nass, Lithium und Notstrom)

Realisierung von Insel-und Netzverbundanlagen,  
sowie Spezialanfertigungen.

Interessante Konditionen für Wiederverkäufer!

**Verlangen Sie den 84-seitigen Solarkatalog.**

**Aktuell: Solardusche Suntherm** für Camping, Swimming-  
pool, Schrebergarten und Ferienhaus.



**Import und Grosshandel:**  
**Maurer Elektromaschinen GmbH**  
**Solar-und Energietechnik**  
Ruederstrasse 6, 5040 Schöffland  
E-Mail: [info@maurelma.ch](mailto:info@maurelma.ch)  
Internet: [www.maurelma.ch](http://www.maurelma.ch)

Telefon: 062 721 48 74



## Jenni Energietechnik

Ihr Partner für erneuerbare Energien  
und solares Heizen

Hersteller von Energiespeichern

- Schweizer Qualität
- Schnelle Lieferung
- 45 Jahre Erfahrung

Jenni Energietechnik AG  
Lochbachstr. 22  
CH-3414 Oberburg bei Burgdorf  
+41 34 420 30 00 • [www.jenni.ch](http://www.jenni.ch)

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

Seit über 50 Jahren  
realisieren wir für Sie im  
**Digital- oder Offsetdruck** mit  
Farben, Schriften und Papieren

... fast **ALLES**

Druckerei Meier, Wiesenstrasse 20, 5303 Würenlingen  
Tel. 056 281 14 32, [www.druckerei-meier.ch](http://www.druckerei-meier.ch)



# Vom Mauerblümchen zum Überflieger

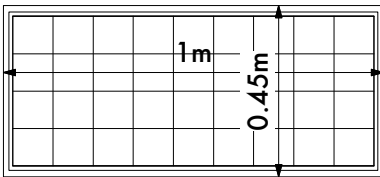
Als vor 35 Jahren eine Lärmschutzwand an der A13 mit einer Solaranlage von 104 kWp gekrönt wurde, waren deren Solarmodule 0.45 m<sup>2</sup> gross, leisteten 48 Wp, hatten Wirkungsgrade von 11 Prozent und die erzeugte Solarenergie kostete CHF 1.41 pro Kilowattstunde. Heute sind Solarmodule rund fünfmal grösser, haben bis zu 24 % Moduleffizienz, leisten bis zu 625 Wp und Solarstrom kostet mit 7 Rp/kWh zwanzigmal weniger als 1989.

**1989**

**36 Zellen**

**48 Wp Leistung**

**11 % Wirkungsgrad**

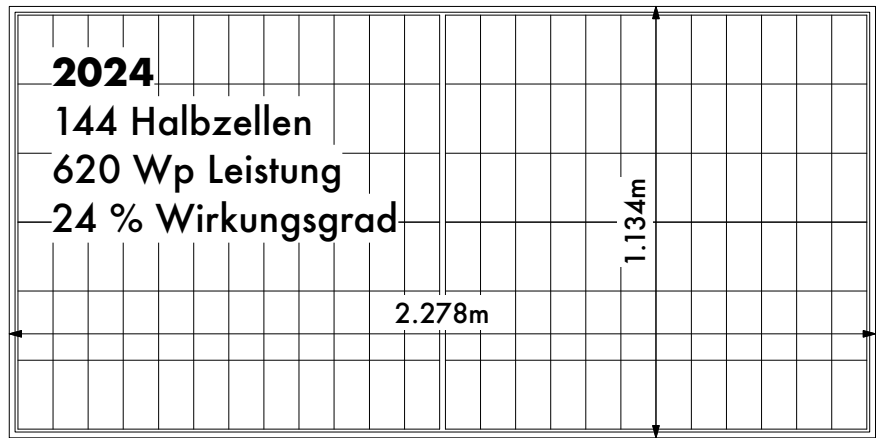


**2024**

**144 Halbzellen**

**620 Wp Leistung**

**24 % Wirkungsgrad**



Dass Photovoltaik sich von einem Mauerblümchen-Dasein zu einem Überflieger in der dezentralen Energieproduktion entwickeln konnte, verdankt diese — nebst staatlichen Photovoltaikförderprogrammen (z.B. Einmalvergütung an Investitionskosten) — vor allem den kontinuierlichen Verbesserungen bei Solarmodulen und Wechselrichtern. Forschung und Entwicklung machten die Solartechnologie im Verbund mit Skaleneffekten der industriellen Massenproduktion zu dem, was sie heute ist: Hoffnungsträger der klimaneutralen Energieversorgung, welcher sich auf Hausdächern, Lärmschutzwänden, Industrie- und Gewerbebauten leicht ans Netz anschliessen lässt.



PV-Montage

Auch wenn wichtige Schweizer Solarpioniere durch Insolvenz (Sputnik Wechselrichter) oder Abwanderung ins Ausland verschwunden sind (Meyer Burger Module), umfasst die Schweizer Solarbranche bereits heute rund

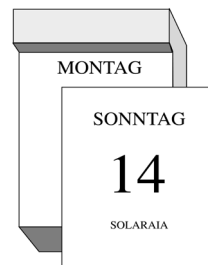
10'000 Vollzeitstellen, die sich bis 2030 verdoppeln dürfen. Bereits 2024 werden 10 Prozent Solarstrom (6.2 Terawattstunden) unseres Stromverbrauchs ins Netz eingespeist. Mit happigen Zubauraten nähern wir uns dem Ziel von 50 Prozent Solarstrom im Netz bis 2050, weil die Photovoltaik im Vergleich zu anderen Technologien (Windenergie, Kleinwasserkraft, Biomasse oder Geothermie) dank guter Wirtschaftlichkeit, Langlebigkeit und Umweltfreundlichkeit überall hohe Akzeptanz genießt.

Diese Akzeptanz wird leider in vielen Gemeinden noch durch unsinnige Auflagen und Reglementierungen torpediert: Beim Bau einer in Bau- und Landwirtschaftszonen laut Art. 18a RPG und Art. 32a RPV „bewilligungsfreien“ Solaranlage begegnet man bis zu 20 Formularen, Sicherheitsnachweisen, Zertifikaten und Beglaubigungen, die für diverse, untereinander sich nicht koordinierende Instanzen zu erstellen sind. Letzter Schrei ist die Forderung nach einem Blendschutz-Gutachten — wofür es allerdings weder Gesetzesgrundlagen noch Bundesgerichtsurteile gibt. Bis zum Erhalt einer Einspeisevergütung durch PRONOVO (ca. 15 % der Erstellungskosten) können da ab erstem Gesuch bis zu 2 Jahre und manchem Bauherrn die Lust auf Solarenergie am eigenen Haus vergehen.

Soll der Solaranlagenbau weiter beschleunigt und nicht gebremst werden, darf der Weg durch die Instanzen nicht zum «Canossagang» für Bauherren und Investoren werden. Im Gegensatz zu König Heinrich IV. im Jahre 1077 bei Canossa unterwerfen wir uns ja nicht einem Papst, um Busse zu tun. Vielmehr vollziehen wir die vom Volk beschlossene Energiewende und bauen für eine CO<sub>2</sub>- und Atomstrom-freie Zukunft, welche Behörden, Politik und Monopolbetriebe der Elektrizitätswirtschaft lange genug verschlafen haben.

*Reto Miloni, Miloni Solar AG, Hausen und Baden-Dättwil*

# SOLAR-AGENDA 2024



## Allgemeine Termine

14.9.2024 Solar-Reise zum Besucherbergwerk Käpfnach und zum Pumpspeicherkraftwerk Linth-Limmern  
Einladung siehe Seite 7

16.11.2024 Voranzeige: Besuch von 3 Anlagen des AEW in Rheinfelden

## Energie-Apéros

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

## GR-Wahlen: SSES-AG Kandidierende auf der SSES- Webseite

Fortsetzung von Seite 1

### Persönlich

Wann ich der SSES beigetreten bin, kann ich nicht mehr genau datieren, es muss Ende der 70er Jahre gewesen sein. Ich erlebte während meiner Schul- und Studienjahre (1952 – 1970), wie Fluss- und Speicherkraftwerke fast wie am Laufmeter gebaut wurden. Die Industrialisierung, die Mobilisierung (Bahn) und der zunehmende Komfortanspruch der Haushalte verlangten immer mehr Strom. Die AKWs wurden geplant und realisiert. Mein älterer Bruder und ich besuchten 1969 das gerade erst in Betrieb gegangene AKW Beznau und glaubten, dies sei die Stromquelle

der Zukunft! Im Verlauf der folgenden Jahre kam ich aber zur Überzeugung, dass dies nicht die Lösung sei (Risiken, Abfallproblematik, ...) und engagierte mich für die Erneuerbaren. Zwar muss für den Bau dieser Anlagen (Wasserkraft-, Sonnen- und Windnutzung) jedes Gramm Rohstoff (Stahl, Eisen, Kupfer, ...) importiert werden, aber der Betriebsstoff dafür ist die einheimische Sonne. Dies im Gegensatz zum Uran, welches aus oft fragwürdigen Staaten bezogen werden muss.

*Paul Müri, Präsident Regionalgruppe Aargau SSES*

**laube-solar.ch**

....weil die Sonne keine Rechnung schreibt...



**laube-solar gmbh**

5334 Böbikon

056 249 10 49

[info@laube-solar.ch](mailto:info@laube-solar.ch)

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

Vereinszeitschrift der SSES-Regionalgruppe Aargau

Redaktion: Iris Marchand, 4123 Allschwil

Druck: Druckerei Meier, 5303 Würenlingen