

# SSES-REGIONALBEILAGE NORDOSTSCHWEIZ

<http://www.sses-nordostschweiz.ch>

Webmaster und Redaktor: Karl Isler-Suter, Hinterdorf 34, CH-8239 Dörflingen,  
Mobile: 079 817 17 86, Büro: 052 654 10 44, Fax: 052 511 75 05, E-Mail: k.isler@ikd.ch

Nächster Redaktionsschluss: Mitte September 2010 (SSES-Augabe Nr. 5, Oktober 2010)

## Inhalt dieser Ausgabe:

Atomare Zukunft/Veranstaltungen . . . . .	1	Prognose und Wirklichkeit: Erneuerbare wachsen schneller. . . . .	3
Erster Solarimpulse-Nachtflug/ Elektromobil als Speicher im Haus . . . . .	2	Solarfirmen-Verzeichnis. . . . .	4

## Dies gesehen und das gedacht...

Karl Isler-Suter, Redaktor Regio-Beilage SSES-Nordost, Hinterdorf 34, 8239 Dörflingen  
Mobile: 079 817 17 86 / Büro: 052 654 10 44 / Fax: 052 511 75 05 / E-Mail: k.isler@ikd.ch

**Dies gelesen** in der UDEO Zytig 2010: **Atomare Zukunft**  
Die Atomlobby (Axpo, BKW, Alpiq) plant unsere atomare Stromversorgung. Sie behauptet trotz Pannen, wie sicher die Atomkraftwerke sind. Von ihrem Vorzeige-Bau des neuen Atomkraftwerks Olkiluoto in Finnland schwärmt die Atomlobby. Sie wollte durch den Neubau beweisen, wie sich mit billigem Atomstrom die Zukunft erobern lässt. Dabei bahnt sich ein kostspieliges Desaster an: Der Meiler Olkiluoto hätte letzten Herbst ans Netz gehen sollen.

Der Atomkonzern Areva verkaufte den Finnen den europäischen Druckwasserreaktor (EPR) zu einem fixen «Schnäppchen-Preis» von umgerechnet 4.5 Milliarden Franken. Inzwischen sind die Baukosten auf über 8 Milliarden Franken gestiegen. Für die Differenz muss Areva aufkommen. Inzwischen scheint niemand mehr Freude an dem Ding zu haben, der Traum vom billigen Atomstrom wandelt sich zu einem desaströsen Alptraum. Dabei hätte das Atomkraftwerk Olkiluoto als AKW-Vorzeigeschmuckstück dienen sollen.

Die Anlage wird frühestens in drei Jahren fertig sein. Olkiluoto ist kein Einzelfall: Mit einem baugleichen EPR-

Projekt in Flamanville, im Norden Frankreichs, gibt es ähnliche Probleme. Auch dort wird die geplante Bauzeit um mehrere Jahre überschritten, und die Baukosten laufen aus dem Ruder. Gründe sind: Mangel an Fachkräften, Mangel an Erfahrung bei der neuen AKW-Generation, Sicherheitsmängel.

Bauverzögerungen und deren enorme Mehrkosten bringen die grossen Schweizer Stromkonzerne bislang nicht von ihren Plänen ab: Sie reden von drei neuen Atomkraftwerken und können sich durchaus vorstellen, einen Olkiluoto-Typ zu bauen.

Kaum ein lohnendes Geschäft, wenn man sich überlegt, wie mit über 14 Milliarden Franken eine sinnvolle Stromversorgung mit erneuerbaren Energien realisiert werden könnte.

**...und das gedacht:** Eigentlich wäre es so einfach von der Abhängigkeit der Öl-Multis wegzukommen. Begeben wir uns aber nicht freiwillig in die Abhängigkeit der Atomlobby und treten wo überall möglich für die erneuerbaren Energien ein!

## Solar-Veranstaltungen und Kurse

Markus Aepli, Steig 40, 9630 Wattwil  
Tel. + Fax: 071 988 14 76, E-Mail: markus.aepli@bluewin.ch

Samstag, 21. August 2010  
Sa, 2. – Sa, 9. Oktober 2010  
Do – Sa, 7. – 17. Oktober 2010

**Minisolarrennen** in Wil SG [www.sses-nordostschweiz.ch](http://www.sses-nordostschweiz.ch)  
**Kreative Solarwoche für Familien** im Languedoc [www.lapalombe.ch](http://www.lapalombe.ch)  
**OLMA St. Gallen** mit Stand der SSES-Nordostschweiz in Halle 1.2

siehe auch:  
[www.energieagenda.ch](http://www.energieagenda.ch)

**Kurs- und Weiterbildungsangebot der Kantone TG und SH**

## Solarflugzeug von Piccard hat ersten Nachtflug absolviert

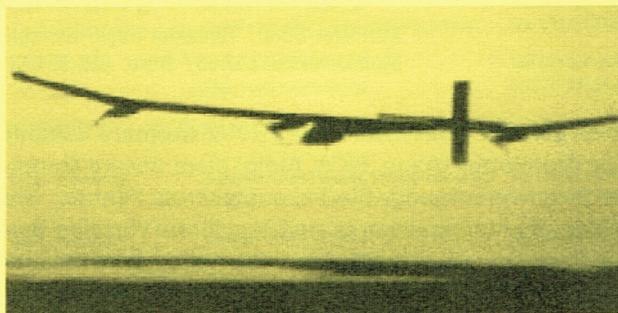
**Payerne – Das Solarflugzeug von Bertrand Piccard hat den Beweis erbracht, dass es auch in der Nacht fliegen kann. Ein Nachtflug einzig mit gespeicherter Sonnenenergie sei Beleg für das Potenzial von sauberer Energie, erklärte Projekt-Initiant Piccard. (sl/sda)**

Der im Laufe des Vortages gespeicherte Solarstrom ging auch in der Dunkelheit nicht zur Neige. Wie Piccard am Donnerstag um 04.00 Uhr vor den Medien in Payerne VD erklärte, hat das Fluggerät noch Elektrizität für sechs Stunden Flug in seinen Batterien. Mit der Landung werde deshalb um 08.30 Uhr gerechnet. Kurz vor Mitternacht war «Solar Impulse» auf eine Höhe von 1500 Metern abgesunken. Dort konnte der von Pilot André Borschberg gesteuerte Prototyp HB-SIA von günstigen Nord-West-Winden profitieren. «Solar Impulse» drehte dann in den Nachtstunden über dem Neuenburger-, dem Murtensee und dem Jura seine Runden. «Solar Impulse»



*Ziel von Piccard ist es, mit «Solar Impulse» im Jahr 2013 die Welt zu umrunden*

war am Mittwochmorgen kurz vor 7 Uhr gestartet. Am späten Nachmittag erreichte es seine Zielhöhe von 8500 Meter – eine günstige Höhe, um Sonnenenergie zu tanken. Mit einer Landung nach 08.30 dürfte die Maschine mehr als 24 Stunden in der Luft gewesen sein, notabene ohne fossilen Treibstoff. Ziel von Piccard ist es, mit «Solar Impulse» im Jahr 2013 die Welt zu umrunden. Das Solarflugzeug hat eine Spannweite von 63,4 Metern und wiegt dank einem Karbonfasergerüst lediglich 1600 Kilogramm. Auf der Oberfläche der Flügel sind 12'000 Silizium-Zellen eingelassen, welche die nötige Energie produzieren.



*«Solar Impulse» drehte in den Nachtstunden über dem Neuenburger-, dem Murtensee und dem Jura seine Runden.*

## Elektromobil als Speicher am Haus

aus: «Sonne, Wind und Wärme» 6, 2010

Auf dem Campus des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) entsteht derzeit ein Haus, das Elektrofahrzeuge als mobile Stromspeicher nutzen kann. Das sogenannte «Smart Home» ist Teil des vom Bund geförderten Projektes Meregiomobil, das sich mit intelligenten Stromnetzen befasst.

Die Aussenhülle des Smart Homes mit einer Fläche von rund 60m<sup>2</sup> steht laut KIT bereits, derzeit läuft der Innenausbau. Unter anderem wird das Gebäude mit typischen Haushaltsgeräten wie Waschmaschine, Spülmaschine und Kühlschrank ausgestattet. Als Stromerzeuger die-



*Im Bau das «Smart Home» auf dem Gelände des KIT  
Foto: Gabi Zachmann*

nen eine PV-Anlage sowie eine Mikro-Kraft-Wärme-Kopplungsanlage. Eine Ladestation bindet Elektromobile als Speicher und Verbraucher ein. Die Batterie des Fahrzeugs nimmt in Niedriglastzeiten überschüssigen Strom auf und speist diesen bei Bedarf ins Netz zurück. Die ersten Testbewohner sollen im Sommer in das Smart Home einziehen. «Die Herausforderungen liegen vor allem in einem sinnvollen Ausgleich zwischen den zum Teil sehr unterschiedlichen Interessen der Fahrzeug- und Hauseigentümer und der Energieversorger und Netzbetreiber», erklärt Hartmut Schmeck, Sprecher des Projektes am KIT.

Innovative Informations- und Kommunikationstechnologien (KIT) spielen eine Schlüsselrolle im Projekt Meregiomobil, das neben dem Smart Home auch einen grossflächig angelegten Feldversuch im Raum Karlsruhe, Stuttgart und Kehl umfassen wird. Getragen wird Meregiomobil von einem Konsortium aus Wissenschaft und Wirtschaft unter Führung der EnBW Energie Baden-Württemberg. Partner sind die Unternehmen Daimler, Opel, Bosch, SAP, die Stadtwerke Karlsruhe sowie das KIT und das Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung.

## Prognose und Wirklichkeit

Auszug aus «Vom Überfluss zur Knappheit» Teil 3:  
«Erneuerbare wachsen schneller- Energischer Ausbau notwendig»  
erschieden in der «Sonnenenergie» Juli/August 2010

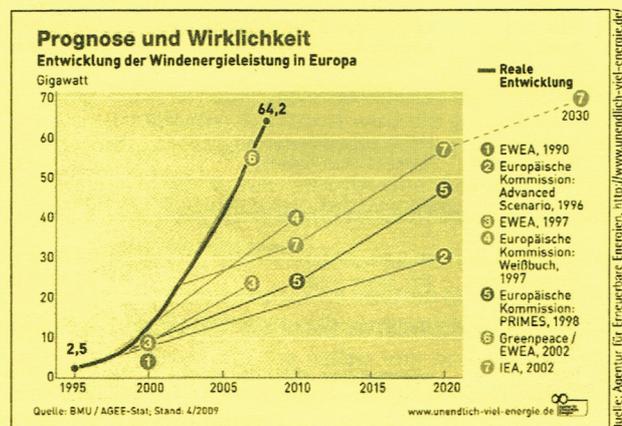
**Bisherige Szenarien über den Ausbau Erneuerbarer Energien sind (in Deutschland, Red.) von der Realität oft um ein Vielfaches übertroffen worden. Das zeigt, was politischer Wille und geeignete Rahmenbedingungen bewirken können und wie sehr das Potenzial und die Geschwindigkeit technischer Entwicklungen unterschätzt werden.**

### Wind wächst schneller als erwartet

Zentrale Erkenntnis zweier Analysen der Energy Watch Group (EWG): Erneuerbare Energien können viel schneller viel mehr zur Energieversorgung beitragen als oft vermutet wird – aber genau das muss gewollt werden. Schon bisher übertraf das Wachstum selbst die Hoffnungen der Optimisten. Rudolf Rechsteiner, Mitglied des wissenschaftlichen Beirates der EWG und Schweizer Parlamentarier, untersuchte das am Beispiel der Windenergie. In den 80er Jahren hatte es noch jeweils sechs Jahre gebraucht, bis sich die installierte Gesamtleistung verdoppelte. Seit 1998 sind es im Mittel nur noch drei Jahre. Im Jahr 2008 wurden erstmals 100'000 Megawatt installierte Leistung überschritten. Schreibt man das weltweite Wachstum der Windenergie und der Stromnachfrage fort, wird ab dem Jahr 2019 mehr als die Hälfte aller weltweit neu gebauten Kraftwerksleistung in Windkraftanlagen installiert. Schon bis 2037 könnten die Erneuerbaren Energien aus Sonne, Wind und anderen Quellen sogar die vollständige Stromversorgung weltweit übernehmen, wenn die Entwicklung ungebremselt weitergeht

Bereits heute kann in vielen Regionen eine Kilowattstunde Windstrom für 6 bis 8 Eurocent erzeugt werden, an sehr guten Standorten sogar für noch weniger. Damit ist Windenergie unter neuen Kraftwerken häufig die güns-

tigste Stromerzeugungstechnik. In den letzten 25 Jahren wuchs die Produktivität von Windturbinen um das Hundertfache und die durchschnittliche Leistung einer einzelnen Turbine um über tausend Prozent. Internationale Konzerne wie General Electric, Siemens, Areva, Alstom und Suzlon sind in die Technologie eingestiegen, ihnen folgt eine wachsende Zahl chinesischer Unternehmen.



Die reale Entwicklung der Windenergie übertrifft alle Prognosen bei weitem. Einzig die Prognose von Greenpeace kommt der realen Entwicklung nahe.

## Fakten zur Windenergie

aus: Naturstrom März 2010, Information der Axpo für Naturstromkunden

### Fakten, auf den Tisch gebracht von Reto Rigassi von Suisse Eole, der Windkraftvereinigung der Schweiz

- Die Windenergie in Deutschland kostet heute an Land (on shore) 12 Rp./kWh, während sie auf dem Meer (off shore) rund 20 Rp./Rp, pro Kw kostet.
- Die Schweiz hat einen Gesamtenergieverbrauch von 60'000 GWh/Jahr. Davon erzeugen die 14 bestehenden Windanlagen mit 27 GWh/Jahr weit unter 1%.
- In der Schweiz spricht man bei 3 Anlagen von einem Windpark. Die meisten Windparks in der Schweiz bestehen aus 3 bis 10 Anlagen.
- Deutsche Windparks haben meistens 60 und mehr Windturbinen.
- Je mehr Wind weht, desto effizienter wird eine Windturbine.
- Heute steht in Schleswig-Holstein im Mittel alle 2,2 km eine Windenergieanlage. In der Schweiz – auch wenn fast alle geeigneten Standorte genutzt werden – im Mittel nur alle 20 km.

## Das aktuelle Firmen-Verzeichnis

Karl Isler, Hinterdorf 34, 8239 Dörflingen, Mobile: 079 817 17 86, Büro: 052 654 10 44, E-Mail: k.isler@ikd.ch

Die Firmen werden innerhalb der Themenkreise nach Postleitzahlen geordnet. Der Eintrag kostet pro Jahr Fr. 100.– (in den 6 Regional-Beilagen zur SSES-Zeitschrift); jeder weitere Eintrag pro zusätzlichen Themenkreis plus Fr. 50.–

PLZ	Adresse	Branche / Firma + Spezialität	Telefon / Fax	PLZ	Adresse	Branche / Firma + Spezialität	Telefon / Fax
<b>Architektur</b>							
8212	Neuhausen Pestalozzistr. 36	<b>Ochsner+Partner AG</b> , Um- u. Neubauten Solararchitektur, Energieberatung	Tel. 052 672 31 30 Fax. 052 672 31 38	8353	Elgg St. Gallerstr. 7	<b>SOLTOP Schuppisser AG</b> Warmwasser- / Heizungsunterstützung	Tel. 052 364 00 77 Fax. 052 364 00 78
8272	Ermatingen	<b>Peter Dransfeld, Dipl. Architekt ETH SIA</b> Solararchitektur, Energieberatung	Tel. 071 664 26 34 Fax. 071 664 26 35	8872	Weesen Hundsiten	<b>SOLTEC AG</b> Solarsysteme und Strahlungswärme	Tel. 055 616 50 30 Fax. 055 616 50 33
8872	Weesen Höfenstr. 26	<b>Bruno Huber, Architekt HTL</b> , Architektur u. Sonnenenergie, info@architektur-huber.ch	Tel. 055 616 10 81	9244	Niederuzwil Hirzenstrasse 2	<b>H. Lenz AG</b> , www.lenz.ch Eigene Kollektoren, Spezialformate	Tel. 071 955 70 20 Fax. 071 955 70 25
9500	Wil Konstanzerstr. 64 Elektrofahrzeuge	<b>meierpartner ag, architekten eth sia</b> Minergiebauten, Generalplaner	Tel. 071 914 88 30 Fax. 071 914 88 31	9473	Gams Karmaad	<b>Heizplan AG, Synergiepark</b> Heizungs- und Warmwassersysteme	Tel. 081 750 34 50 Fax. 081 750 34 59
<b>Biogas</b>							
8500	Frauenfeld Bahnhofstr. 43	<b>Böhni Energie &amp; Umwelt GmbH</b> Kompakt-Biogasanlagen, Ökostrom	Tel. 052 723 00 40 Fax: 052 723 00 44	9452	Hinterforst Widenbachstr. 4	<b>Andreas Schlegel</b>	Tel. 071 755 55 90 Fax. 071 755 75 91
<b>Elektrofahrzeuge</b>							
8460	Marthalen Bärchistrasse 4	<b>Möckli Elektrofahrzeuge AG</b> TWIKE Leichtelektromobil	Tel. 052 319 00 00 Fax. 052 319 12 22	9494	Schaan FL Landstr. 96	<b>REGORT, Solarenergie</b> und Komposttoiletten / www.regort.ch	Tel. 044 780 48 48 Fax. 081 771 31 56
<b>Energieberatung und Konzepte</b>							
8356	Tänikon b. Aadorf Rüedimoosstr. 4	<b>Nova Energie GmbH</b> Holz, Sonne, Biogas	Tel. 052 368 08 08 Fax. 052 368 08 18	9650	Nesslau	<b>H. Roth, Solartechnik</b> Solar- und Heizsysteme	Tel. 071 994 34 94 Fax. 071 994 34 45
<b>Generalplaner</b>							
9500	Wil Konstanzerstr. 64	<b>meierpartner ag, architekten eth sia</b> Minergiebauten, Generalplaner	Tel. 071 914 88 30 Fax. 071 914 88 31	<b>Solarstrom/Photovoltaik</b>			
<b>Holz-Heizungssysteme</b>							
8280	Kreuzlingen Konstanzerstr. 55	<b>Burkart+Sohn AG</b> Eisenbau-Heizanlagen	Tel. 071 672 55 72 Fax. 071 672 55 17	8213	Neunkirch Chennerenweg 6	<b>Solarbau Lowel GmbH</b> , Stromproduktion Warmwasser-/ Heizungsunterstützung	Tel. 052 672 55 52 Fax. 052 672 31 38
9043	Trogen Kantonsschulstr. 6	<b>schaer energie</b> , natürlich mit Solar und Pellets, www.schaer-energie.ch	Tel. 071 340 00 18 Fax. 071 340 04 35	8247	Flurlingen Winterthurerstr.	<b>Conergy GmbH</b> , Solartechnik, Planung, Projektierung und Verkauf von Solar- stromanlagen	Tel. 052 647 46 70 Fax. 052 647 46 79
<b>Solarhäuser</b>							
9500	Wil Rudenzburg	<b>Fent Solare Architektur</b> Giuseppe Fent	Tel. 071 913 30 53 Fax. 071 913 30 54	8500	Frauenfeld Bahnhofstr. 43	<b>Böhni Energie &amp; Umwelt GmbH</b> Photovoltaik, Ökostrom	Tel. 052 723 00 40 Fax. 052 723 00 44
<b>Solaranlagen</b>							
3063	Ittigen Ey 9	<b>FRIAP AG</b> Boiler, WP, Solaranlagen, Heizmann-Systeme	Tel. 031 917 51 11 Fax. 031 917 51 10	9473	Gams Karmaad	<b>Heizplan AG, Synergiepark</b> Solarstrom, Photovoltaikanlagen	Tel. 081 750 34 50 Fax. 081 750 34 59
4416	Bubendorf Wattwerkstr. 1	<b>Holinger Solar AG</b>	Tel. 061 923 93 93 Fax: 061 921 07 69	9043	Trogen Kantonsschulstr. 6	<b>schaer energie</b> , natürlich mit Solar und Pellets, www.schaer-energie.ch	Tel. 071 340 00 18 Fax. 071 340 04 35
8213	Neunkirch Chennerenweg 6	<b>Solarbau Lowel GmbH</b> , Stromproduktion Warmwasser-/ Heizungsunterstützung	Tel. 052 672 55 52 Fax. 052 672 31 38	9473	Gams Unterfelsbach 431	<b>REGORT</b> , PV, Solar- und Notstrom Solarmodule usw. / www.regort.ch	Tel. 044 780 48 48 Fax. 081 771 31 56
8247	Flurlingen Winterthurerstr.	<b>Conergy GmbH</b> , Solartechnik, Solaranlagen für Warmwasser, Heizung + Schwimmbad.	Tel. 052 647 46 70 Fax. 052 647 46 79	9545	Wängi Wilerstr. 3	<b>MBR-Thurgau AG</b> , innovative und nachhaltige Dienstleistungen, Photovoltaikanlagen	Tel. 052 369 50 30 Fax. 052 369 50 31
<b>Wärmepumpen</b>							
9240	Uzwil Bahnhofstr. 111	<b>CTA AG, Haus-Wärmepumpen</b> Heiz- und Warmwassertechnik	Tel. 071 951 40 30 Fax. 071 951 40 50	<b>Warmwassererzeugung</b>			
9473	Gams Karmaad	<b>Heizplan AG, Synergiepark</b> Heizungs- und Warmwassersysteme	Tel. 081 750 34 50 Fax. 081 750 34 59	8376	Fischingen Hauptstr. 24	<b>W. Weinhappl AG, Solartechnik</b>	Tel. 071 977 12 02 Fax. 071 977 32 02
9507	Stettfurt Unterdorfstr. 30	<b>F. Kaufmann AG</b>	Tel. 052 376 15 55 Fax. 052 376 20 55	9452	Hinterforst Widenbachstr. 4	<b>Andreas Schlegel</b>	Tel. 071 755 55 90 Fax. 071 755 75 91
<b>Warmwassererzeugung</b>							
8376	Fischingen Hauptstr. 24	<b>W. Weinhappl AG, Solartechnik</b>	Tel. 071 977 12 02 Fax. 071 977 32 02	9507	Stettfurt Unterdorfstr. 30	<b>F. Kaufmann AG</b>	Tel. 052 376 15 55 Fax. 052 376 20 55

# solarserver-ostschweiz.ch

[www.ikd.ch/solar](http://www.ikd.ch/solar)

Solarfirmen mit Links zur Homepage

Auskunft: Karl Isler, Hinterdorf 34, 8239 Dörflingen, Tel. Büro: 052 654 10 44, Fax: 052 511 75 05

E-Mail: k.isler@ikd.ch, Mobile: 079 817 17 86