



# Solarstrom vom eigenen Dach

Neutrale und umfassende Informationen zur Solarenergie  
Winter 2010/Frühling 2011

**Immer mehr Einfamilienhausbesitzer überlegen sich, eine Solarstromanlage zu installieren. Kleine Anlagen, die in erster Linie Strom für den Eigenbedarf liefern, sind bereits heute attraktiv.**

«Wir sind stolz, selber Strom zu produzieren», erzählt Christian Matti. Im Moment rechnet sich die Photovoltaikanlage auf ihrem Reiheneinfamilienhaus im bernerischen Mühlethurnen zwar nicht. Denn der produzierte Solarstrom wird noch nicht kostendeckend vergütet: Wie viele andere Anlagen (auch) steht sie noch auf der langen Warteliste für die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV). Doch Matti beobachtet die Situation gelassen: «Wir hätten die Anlage sowieso gebaut. Wir wollten unseren Beitrag zu einer sauberen Energieversorgung leisten.»

Dass die Energie immer teurer wird, ist ein weiteres Argument für den Bau einer Solaranlage. So auch für Michel Perrenoud aus Epalinges: «Die Solarenergie steht unbegrenzt zur Verfügung.» Anders der Strom vom Netz: Allein für 2011 rechnet der Verband Schweizer Elektrizitätsunternehmen mit einer durchschnittlichen Preiserhöhung um vier Prozent.

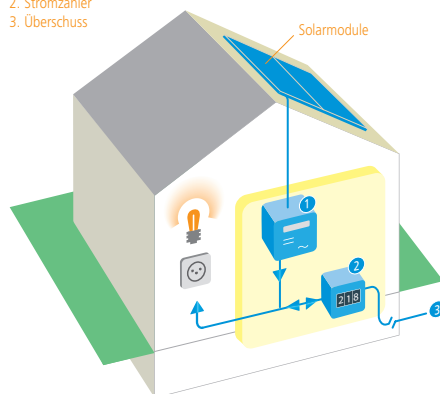
## Unterschiedliche Montagelösungen

Solarmodule können entweder ins Dach integriert oder aufgebaut installiert wer-

den. Auf Flachdächern werden die Module im idealen Winkel auf Ständern montiert. Steht sowieso eine Sanierung des Dachs an, setzen Bauherren eher auf eine integrierte Anlage: Die Solarmodule werden direkt auf den Dachunterbau verlegt und ersetzen die Dachziegel. Welche Flächen sich eignen, welche Solarzelltechnologie und Montagelösung am besten geeignet ist, wissen die Planer und Solarinstallateure.

Solarstrom für den Eigengebrauch, Überschuss wird ins Netz eingespeisen.

1. Wechselrichter DC / AC
2. Stromzähler
3. Überschuss



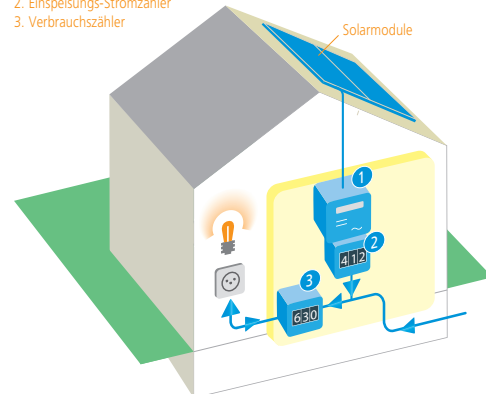
Unter [www.solarprofis.ch](http://www.solarprofis.ch) ist eine Liste mit durch Swissolar geprüften Fachleuten zu finden.

## Anschluss ans Netz

Solarstromanlagen werden in der Regel ans öffentliche Stromnetz angeschlossen. Der lokale Energieversorger ist zur Abnahme des Stroms verpflichtet. Für Kleinanlagen bis zu drei Kilowatt liegt der Einspeisetarif gemäss der neuen Empfeh-

Solarstrom wird ausschliesslich ins Netz eingespeisen.

1. Wechselrichter DC / AC
2. Einspeisungs-Stromzähler
3. Verbrauchszähler



Je nach Verwendung wird der Solarstrom vor oder nach dem Zähler ins Netz eingespeisen. Eine spätere Umstellung, z.B. bei Anschluss an die KEV ist möglich, sollte aber bereits bei Erstellung eingeplant werden.

lung des Bundesamtes für Energie gleich hoch wie der Bezugstarif, solange die abgegebene Strommenge den Eigenbedarf im saisonalen Mittel nicht überschreitet. Kleinanlagen werden dadurch attraktiv – ein Rechenbeispiel: Eine Solarstromanlage mit einer Leistung von drei Kilowatt kostet zwischen 21'000 bis 26'000 Franken. Davon lassen sich in den meisten Kantonen rund 3000 Franken durch Steuerabzüge einsparen. Die Anlage erbringt einen Ertrag von rund 3000 Kilowattstunden. Dies deckt ungefähr den Stromverbrauch einer vierköpfigen Familie (ohne Elektroboiler). Bei Strompreisen von 20 Rappen pro Kilowattstunde spart die Familie also rund 600 Franken pro Jahr. Aufgerechnet auf die Lebensdauer einer Anlage von 25 Jahren entspricht dies 15'000 Franken.

#### Gutes Gefühl

Michel Perrenouds Anlage gehört mit 4,4 Kilowatt Leistung nicht mehr zu den Kleinanlagen. Er speist den ganzen Strom ins öffentliche Netz ein. Dafür erhält er vom lokalen Netzbetreiber zurzeit 12 Rappen pro Kilowattstunde. In etwa drei Jahren wird ihm über die KEV 74 Rappen vergütet. Dass er als Solarstromproduzent vorübergehend drauflegt, ist für ihn kein Problem: «Damit leiste ich einen Beitrag zum Schutz der Umwelt und mit der Energie vom eigenen Dach gewinne ich ein Stück Unabhängigkeit.»

## KEV: Entspannung erwartet

Die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) garantiert den Betreibern von Photovoltaikanlagen, den produzierten Strom während 25 Jahren zu einem garantierten Preis an das örtliche Elektrizitätswerk zu verkaufen. Finanziert wird die KEV über eine Abgabe auf dem gesamten Strom von aktuell 0,45 Rappen pro Kilowattstunde. Bei Solarstromanlagen besteht seit Einführung der KEV eine Warteliste. Bis Anfang Oktober 2010 ist sie auf 6800 Anlagen angewachsen. Doch laut Swissgrid zeichnet sich ab 2011 eine Entspannung der Situation ab: Das Parlament hat die maximale Förderung für Anlagen zur Produktion erneuerbarer Energien um 50 Prozent erhöht. Ab 2011 werden wieder Anlagen zur KEV zugelassen, in drei Jahren sollte die jetzige Warteliste abgebaut sein. Zudem bieten einige Kantone, wie Appenzell Ausserrhoden, Thurgau, Schaffhausen oder Baselstadt, oder auch einige Elektrizitätswerke und Kantone Überbrückungsbeiträge bis zur KEV an.



# Vergangenheit mit Zukunft

Die drei 1967 in Bern Gäbelbach errichteten markanten Hochhäuser sind historische Zeugen einer Architektur, die auf Le Corbusiers «Unité d'habitation» beruht. Im Rahmen einer umfassenden Sanierung hat die gemeinnützige Wohnbaugenossenschaft FAMBAU u.a auch die Gebäudehülle des A-Blocks den heute geltenden energetischen Ansprüchen angepasst und mit dem Bau einer der grössten thermischen Solaranlagen der Schweiz für eine umweltschonende Zukunft gesorgt.

Beim Bau der Siedlung ging es darum, dringend benötigten und günstigen Wohnraum für möglichst viele Menschen zu schaffen. Durch dieses verdichtete Wohnen lebten die Menschen zwar auf engem Raum, jedoch in Wohnungen mit gutem Komfort. Die Gäbelbach-Hochhäuser vereinigten urbane Infrastruktur mit unverbauter Anlehnung ans Grüne. Dies hat sich bis heute nicht geändert. So bietet das Quartier nebst sozialen Strukturen, wie Einkaufsmöglichkeiten, Hallenbad, Kindergarten und Schulen auch die unmittelbare Nähe zur Natur.

Um diese für die Schweiz massgeblichen Bauten als wichtige Zeitzeugen und Zuhause zahlreicher Menschen zu erhalten, wurde 2009/2010 die Sanierung innen und aussen des A-Blocks durch die FAMBAU in Angriff genommen. Die Gebäudehülle wurde mit einer neuen Wärmedämmung versehen und die Fenster durch Holz-Metall Fenster mit Isolierverglasung ersetzt. Diese Massnahmen verbessern die Energie-

bilanz wesentlich.

Nebst der Senkung des Wärmeenergieverbrauchs wurde auch dem Einsatz erneuerbarer Energien als wichtiger Bestandteil des Sanierungskonzeptes Rechnung getragen. Das komplett erneuerte und isolierte Dach ist hervorragend geeignet für eine thermische Flachkollektoren-Anlage. Mit 120 Sonnenkollektoren auf 300 m<sup>2</sup>, die zwei 5000 lt Speicher speisen, können rund 35 Prozent des jährlichen Warmwasserbedarfs gedeckt werden. Die Anlage hat eine Jahresleistung von 200 000 kWh, was einer jährlichen Ersparnis von 20 000 lt Heizöl entspricht und den CO<sub>2</sub>-Ausstoss um 56 000 Kilo reduziert.

Das Projekt in Gäbelbach zeigt, wie geschichtlich oder architektonisch wertvolle Gebäude durch eine ökologisch sinnvolle Sanierung in ihrem Wert langfristig erhalten oder gar gesteigert werden können und zugleich ein wichtiger Beitrag zum Schutz der Umwelt geleistet werden kann.

# Solarpreis 2010 PlusEnergieBauten® – Kraftwerke für Zuhause

Am 3. September 2010 fand in Zürich die zwanzigste Verleihung des Schweizer Solarpreises statt. Der weltweit erste Solarpreis wurde am 4. Oktober 1991 von Bundesrat und Energieminister Adolf Ogi an die Gemeinde Brienz/GR überreicht und wird seither jährlich vergeben. In diesem Jahr wurden 17 Schweizer Solarpreise und erstmalig zum 20. Solarpreis-Jubiläum der Norman Foster Solar Award von 100'000 Franken für PlusEnergieBauten verliehen.

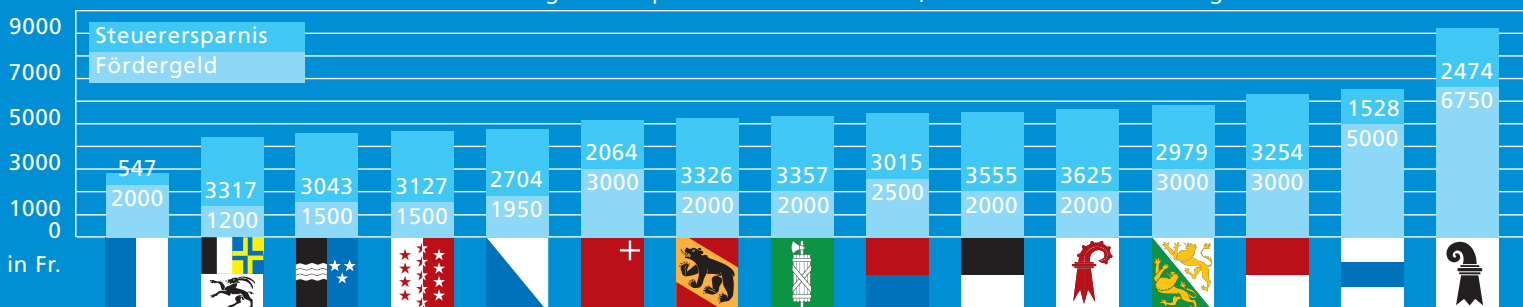
Der englische Stararchitekt Lord Norman Foster ist bekannt für seine aussergewöhnlichen Architekturleistungen und das Setzen neuer Standards für die Energieeffizienz durch konsequente Nutzung von Solarenergie. Der nach ihm benannte Norman Foster Solar Award wird weltweit an vorbildliche Solarbauten vergeben. Zudem soll mit dem Preis auf das immense Energiepotenzial im Gebäudesektor aufmerksam gemacht werden und Anreiz für einen kreativen Wettbewerb in der Gestaltung

von PlusEnergieBauten geschaffen werden. Einer der diesjährigen Schweizer Solarpreis-Gewinner ist Dr. Bertrand Piccard, der beabsichtigt zusammen mit André Borschberg mit dem Solarflugzeug «Solar Impulse» die erste solarbetriebene Erdumrundung in mehreren Etappen zu realisieren. Bertrand Piccard stammt aus einer bekannten Forscherfamilie. Schon sein Grossvater wie auch sein Vater waren berühmte Forscher und nutzten ihren Bekanntheitsgrad um auf die Schönheit aber auch Zerbrechlichkeit der Natur aufmerksam zu machen. Mit ihrem ambitionierten Projekt «Solar Impulse» wollen Piccard/Borschberg eine Neuorientierung der industrialisierten Gesellschaft, die verantwortungslos mit den fossilen Ressourcen der Erde umgeht, bewirken und aufzeigen, dass eine nachhaltige Energiewende möglich und zwingend notwendig ist. Die Solarpioniere gehen für ihre Ziele hohe Risiken ein. Darauf angesprochen, sagt Piccard: «Ich habe nicht Angst in ein Solarflugzeug zu steigen, sondern in einer Welt

zu leben, die eine Million Tonnen Öl pro Stunde verbraucht.»



Sonnenkollektoren Kantonale Unterstützung am Beispiel 5m² Kollektorfläche, Fr. 80'000 steuerberechtigtes Einkommen



## Photovoltaik und Feuerwehr

### Eine Frage der Schulung

Brandfälle in Deutschland in Gebäuden mit Photovoltaikanlagen machten auch in der Schweiz Schlagzeilen. Brennende Gebäude wurden angeblich wegen der Solarstromanlagen nicht gelöscht. Könnte dies auch in

der Schweiz geschehen? Der Umgang mit Solarstromanlagen ist im geltenden Elektrotreglement des Schweizerischen Feuerwehverbandes (SFV) geregelt. Feuerwehrleute, die im Brandfall die vorgeschriebene Einsatzbekleidung tragen und die sich richtig verhalten, gehen beim Löschen von Gebäuden mit Photovoltaikanlagen keine zusätzlichen Gefahren ein.

## Solarenergie zum Anfassen – Tage der Sonne 2010

Zum siebten Mal wurden vom 7. – 14. Mai 2010 mit grossem Erfolg die Tage der Sonne durchgeführt. Die Aktionstage finden im Rahmen der «European Solar Days» statt, an denen 16 Länder mit rund 6 600 Veranstaltungen teilnahmen. An 200 Veranstaltungen in der ganzen Schweiz engagierten sich Firmen, Schulen, Gemeinden und Private, um der Bevölkerung die Vorteile von

Solarenergie näher zu bringen. Die über 20 000 Besucherinnen und Besucher zeigten, dass ein reges Interesse für das Thema Wärme und Strom von der Sonne besteht. Für die nächsten Tage der Sonne vom 6. – 15. Mai 2011 werden wiederum Organisatoren aus der ganzen Schweiz eingeladen, ihr Engagement zum vermehrten Einsatz von Solarenergie einem breiten Publikum zu präsentieren und aus Interessierten aktiv Handelnde zu machen. Sind auch Sie mit dabei!



# Swissolar neu mit Roger Nordmann an der Spitze fordert Engagement für 100 Prozent erneuerbare Energien

Anlässlich der diesjährigen Generalversammlung wählten die Swissolar-Mitglieder Nationalrat Roger Nordmann zu ihrem neuen Präsidenten. Der Waadtländer Ökonom fordert von der Schweiz unter anderem, dass bis 2020 der derzeitige Anteil an Solarstrom von unter ein Prozent auf mindestens sechs Prozent erhöht wird. Die Verbandsmitglieder verabschiedeten zudem eine Resolution, in der sie die Vision einer hundertprozentigen Versorgung unseres Landes mit erneuerbaren Energien postulieren.



Auf den Tag genau zehn Jahre dauerte die Swissolar-Präsidentschaft des ehemaligen Nationalratspräsidenten Yves Christen. In dieser Zeit veränderte sich das Image der Solarenergie massiv: Was seinerzeit belächelt wurde, gehört heute weltweit zu den Branchen mit dem stärksten Marktwachstum. Unter Christens Leitung wuchs der Fachverband zu einer angesehenen Ver-

tretung der gesamten Branche mit rund 300 Mitgliedern.

Anlässlich ihrer Generalversammlung in Yverdon-les-Bains wählten die Swissolar-Mitglieder Nationalrat Roger Nordmann zu ihrem neuen Verbandspräsidenten. Der SP-Politiker und Ökonom stammt wie sein Vorgänger aus der Waadt und engagiert sich seit Jahren für die erneuerbaren Energien, wobei er sich immer wieder auf parteiübergreifende Allianzen stützen kann. In seiner Antrittsrede gab er seiner Überzeugung Ausdruck, dass Solarenergie zu den Eckpfeilern unserer zukünftigen Energieversorgung gehören. « Wir können langfristig einen Drittel unseres Strom- und die Hälfte unseres Wärmebedarfs mit Solarenergie decken, und dank unserem Know-how haben wir die Chance, einen starken Exportmarkt aufzubauen. Dazu braucht es jedoch ein viel stärkeres Engagement der öffentlichen Hand in der Forschung, der Produktion und der

breiten Anwendung im eigenen Land». Als vordringliches Anliegen nannte er die vollständige Deblockierung der kostendeckenden Einspeisevergütung für Solarstrom. Eine der wichtigsten Aufgaben des Verbands sei die Ausbildung von Fachleuten, um weiterhin qualitativ hoch stehende Solaranlagen anbieten zu können.

## Swissolar-Team in Zürich



v.l.n.r.: Matthias Leuenberger, Anita Schmutz, Annina Maria Jaggy, David Stickelberger

## Unsere Unterstützung für die Förderung der Solarenergie beim Bauen



Agema énergies

Basler & Hofmann

brighthouse ag

GRUPE SOLVATEC SA

Holinger Solar AG

Jenni Energietechnik AG

Jansen AG

SunTechnics Fabrisolar AG

WINDHAGER ZENTRALHEIZUNG Schweiz AG

Solstis

Schweizerischer Fachverband für Sonnenenergie

Die Stimme der Solarenergie in der Schweiz  
Die Drehscheibe für fundiertes Fachwissen  
Der Wegweiser für Investoren

www.swissolar.ch  
info@swissolar.ch  
0848 00 01 04

