

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 90 (1999)

**Heft:** 18

**Artikel:** Solarstrom : ein attraktives Produkt ist im Kommen

**Autor:** Frauenfelder, Sven

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-901980>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.01.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Solarstrom – ein attraktives Produkt ist im Kommen

Die Zahl der Elektrizitätswerke, die für ihre Kundinnen und Kunden ein spezifisches Angebot für Elektrizität aus Sonnenenergie bereitstellen, wächst kontinuierlich. Die im Rahmen des Aktionsprogrammes «Energie 2000» gemeinsam vom Bundesamt für Energie BFE und dem Verband der Schweizerischen Elektrizitätswerke VSE getragene Aktion «Solarstrom vom EW» hat den aktuellen Stand kürzlich mit einer Umfrage erfasst. Knapp 50 grössere und kleinere Werke bieten diese Dienstleistung heute an. Bereits 17 000 Haushalte und andere Kunden nutzen sie.

■ Sven Frauenfelder

## Seit drei Jahren

Seit Mitte 1996 unterstützt die Aktion «Solarstrom vom EW» die schweizerischen Elektrizitätswerke bei der Einführung von Solarstromangeboten. Sie kann sich dabei auf die Erfahrungen einer wachsenden Zahl von kundenorientierten, fortschrittlichen Werken abstützen, die dieses Angebot in unterschiedlicher Form teilweise nun schon seit Jahren kennen. Eine Umfrage unter den der Aktionsleitung bekannten aktuellen Anbietern beziehungsweise Unternehmen, die ein entsprechendes Angebot erwägen, ermöglicht ein aktuelles Bild (Stand Ende April 1999).

## Vielfältiges Angebot

Aktuell bieten knapp 50 Werke Solarstrom an. Total haben heute in der Schweiz rund 1,6 Mio. Haushalte oder andere Kunden Zugang zu Solarstrom (Tabelle I). Die Angebote und die Modelle zur Beschaffung sind vielfältig. Neben Betrieben die «nur» Solarstrom anbieten, sind auch getrennte Stromange-

bote aus Photovoltaik-, Wind- und Kleinwasserkraftanlagen auf dem Markt. Daneben bestehen auch Kombiangebote (Ökostrom), die einen Mix aus Solar-

strom und Windstrom enthalten. Schliesslich gibt es auch Versorgungsunternehmen, die vorderhand «nur» Windstrom als ergänzendes Angebot haben.

Differenziert sind auch die angewendeten Modelle. Beim Börsenmodell tritt das Werk lediglich als Händler auf. Es kauft den Solarstrom von unabhängigen Produzenten und verkauft ihn zu einem kostendeckenden Preis an die Kunden. Einzelne kleinere Werke unterstützen das Solarstromangebot von lokalen Genossenschaften, indem Informationen an den eigenen Kundenkreis weitergegeben werden, die eigentliche Verrechnung aber durch die Solarstromanbieter selbst erfolgt. Das Eigenbaumodell kennzeichnet die Werke mit eigenen Anlagen, die den Strom ebenfalls zu einem kostendeckenden Preis verkaufen.

Gesamthaft sind im Frühjahr 1999 knapp 2 Mio. kWh Solarstrom abonniert. Gemäss Angaben der Werke hat die Solarstromnachfrage bis heute eine installierte Leistung von total 2100 kW ausge-

Anzahl Werke	Art des Angebotes bzw. Beschaffung	Anzahl Abonnenten im Versorgungsgebiet
17	Börsenmodell mit Solar- oder Ökostrom	955 000
22	Eigenbaumodell mit Solarangebot	360 000
5	Getrennte Angebote Solar plus Wind	280 000
4	Angebote von Genossenschaften, Vermarktung mit Unterstützung durch EW	25 000
1	Verkauf von Anteilscheinen	50 000

Tabelle I Gegen 50 EVUs bieten ein vielfältiges Angebot.



Detailansicht einiger der 16650 Solardachziegel auf dem neuen Getreidemagazin in Bern (Bild EW Bern).

### Adresse des Autoren

Sven Frauenfelder  
 Aktionsleitung «Solarstrom vom EW»  
 c/o Linder Kommunikation AG  
 Gemeindefstrasse 48, 8030 Zürich  
 Tel. 01 252 60 01, Fax 01 252 60 02  
 E-Mail: zuerich@linder-kom.ch

### Projektbegleitung:

VSE, Gerbergasse 5, 8023 Zürich  
 Tel. 01 211 51 91, Fax 01 221 04 42

löst. Das entspricht einer PV-Zellenfläche von rund 20 000 m<sup>2</sup>. Auch aus wirtschaftlicher Sicht sind diese getätigten Investitionen nicht zu vernachlässigen. Ausgelöst durch die Nachfrage nach Solarstrom sind gegen 30 Mio. Franken investiert worden.

Weitere Anlagen mit gesamthaft 950 kW Leistung sind in Planung, um die wachsende Nachfrage nach Solarstrom zu decken. Die starke Verbreitung von Solarstromangeboten durch die schweizerischen Elektrizitätswerke hat mitgeholfen, dass sich die neu installierte Leistung im Jahr 1998 gegenüber dem Vorjahr fast verdoppelt hat.

25 Werke prüfen, ob und in welcher Form sie in nächster Zeit Solarstrom anbieten wollen. Bereits durchgeführte Interessensabklärungen bei 13 Werken haben eine Nachfrage von rund 300 000 kWh ergeben. Auch in der Westschweiz kommt Bewegung in den Solarstrommarkt. Neben der ENSA, die bereits seit längerer Zeit Beteiligungsscheine anbietet, werden nun auch die Industriellen Betriebe der Stadt Lausanne (SIL) ihrer Kundschaft ein Solarstromabonnement offerieren. In Genf ist eine parlamentarische Motion eingereicht worden, die eine Einführung der Solarstrombörse durch die Genfer Elektrizitätswerke (SIG) fordert.

## Marketing mit unterschiedlichem Erfolg

Gut 1% oder gesamthaft 17 000 Haushalte und andere Abonnenten nutzen die Solarstromangebote. Die Teilnahmequote ist dabei sehr unterschiedlich. Vor allem in städtischen Gebieten mit Versorgungsbetrieben, die ein intensives und professionelles Marketing betreiben, liegt die Quote bei 3%. Bei den Marketingaktivitäten steht die Beilage zur Rechnung im Vordergrund. 21 EWs legen ein- bis zweimal pro Jahr der Rechnung eine Informa-

Gesamtpreis	Anzahl Werke
Bis Fr. 1.-	2
1.01 bis 1.10	2
1.11 bis 1.20	6
Über 1.20	4

Aufschlag zum bestehenden Tarif	Anzahl Werke
Bis Fr. 1.-	7
1.01 bis 1.10	5
1.11 bis 1.20	8

	Elektrizitätsversorgungsunternehmen	Geschäftssitz
AG	- Aargauisches Elektrizitätswerk AEW	Aarau
	- Industrielle Betriebe Wohlen	Wohlen
AR	- Elektrizitätswerk Heiden AG	Heiden
BE	- Gemeindebetriebe Belp	Belp
	- Elektrizitätswerk Stadt Bern EWB (Ökostrom)	Bern
	- Energie-Service Biel-Bienne	Biel
	- Industrielle Betriebe Burgdorf	Burgdorf
	- Industrielle Betriebe Interlaken	Interlaken
	- Elektrizitätswerke Wynau AG	Langenthal
	- Energie Seeland AG (kostendeckende Vergütung)	Lyss
	- Elektrizitätswerk Nidau (Ökostrom)	Nidau
	- Energie- und Wasserversorgung Steffisburg	Steffisburg
	- Energie- und Verkehrsbetriebe Thun	Thun
BL	- Elektra Baselland EBL	Liestal
	- Elektra Birseck EBM	Münchenstein
BS	- Industrielle Werke Basel IWB	Basel
GL	- Solarstrombörse Glarnerland c/o EW Näfels	Näfels
GR	- Industrielle Betriebe der Stadt Chur	Chur
	- Impraisa Electrica Scuol	Scuol
	- Elektrizitätswerk der Stadt Zürich	Zürich
LU	- Centralschweizerische Kraftwerke AG	Luzern
	- Städtische Werke Luzern	Luzern
NE	- Electricité Neuchâteloise S.A.	Corcelles
SG	- Wasser- und Elektrizitätswerk der Gemeinde Buchs	Buchs
	- Technische Betriebe Flawil	Flawil
	- Technische Betriebe Gossau	Gossau
	- Elektrizitätswerk Jona-Rapperswil	Jona
	- St. Galler Stadtwerke	St. Gallen
	- Technische Betriebe Rheineck	Rheineck
	- Technische Betriebe Wil	Wil
SH	- Elektrizitätswerk der Stadt Schaffhausen	Schaffhausen
	- Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen EKS	Schaffhausen
SZ	- Elektrizitätswerk Höfe	Freienbach
	- Elektrizitätswerk Schwyz EWS	Schwyz
TG	- Solargenossenschaft Aadorf/EW Aadorf	Aadorf
	- Technische Gemeindebetriebe Amriswil TGA	Amriswil
	- Stadtwerke Arbon	Arbon
	- Elektrizitätswerk der Stadt Kreuzlingen	Kreuzlingen
	- Solargenossenschaft Frauenfeld/EW Frauenfeld	Frauenfeld
	- Solarverein Romanshorn/Wasser- und Elektrizitätswerk Romanshorn	Romanshorn
	- Elektrizitätswerk der Stadt Steckborn	Steckborn
	- Technische Betriebe Weinfelden	Weinfelden
UR	- Elektrizitätswerk Altdorf	Altdorf
ZG	- Wasser- & Elektrizitätswerk Steinhausen	Steinhausen
	- Wasserwerke Zug AG	Zug
ZH	- Städtische Werke Dübendorf	Dübendorf
	- Städtische Werke Kloten	Kloten
	- Gemeindewerke Küsnacht	Küsnacht
	- Genossenschaft für erneuerbare Energiesysteme/Elektrizitätskorporation Marthalen	Marthalen
	- Städtische Werke Winterthur	Winterthur
	- Elektrizitätswerk der Stadt Zürich EWZ	Zürich
	- Elektrizitätswerke des Kantons Zürich	Zürich

Tabelle II EVUs, die Solarstrom anbieten.

tion bei. Spezielle Werbepriefe werden von elf Werken versandt. Marketing betreiben in erster Linie grössere städtische Unternehmen. Bei den übrigen Unternehmen, die auf diese Frage geantwortet haben (total 18), ist der Marketingaufwand bescheiden (2000 bis 5000 Franken pro

Jahr). Das Marketing wird bei den Werken immer wichtiger, nicht nur für Solarstrom. Die Unterstützung bei den Marketingaktivitäten durch die Aktion «Solarstrom vom EW» ist denn auch der meistgenannte Wunsch an die Aktionsleitung. Es ist geplant, in den nächsten Monaten

**EWs – bitte melden**

Möglicherweise verfügen wir nicht über alle aktuellen Daten. Bitte informieren Sie den Autor, wenn Sie falsch oder irrtümlicherweise nicht aufgeführt sind. Danke für Ihre Mitwirkung.

einerseits mit einer Kundenbefragung und andererseits mit einer Evaluation der Marketingaktivitäten der Solarstrom-EWs erfolgsversprechende Rezepte zusammenzustellen.

**Was kostet der Solarstrom?**

Die Werke verrechnen entweder einen Gesamtpreis für die Kilowattstunde Solarstrom oder einen Aufpreis auf den üblichen Tarif.

Die Preise variieren aufgrund verschiedener Faktoren. Neben dem Zeitpunkt der Investition (neuere Anlagen sind günstiger geworden) spielen allfällige Subventionen, Zuschlag für Marketing usw. eine Rolle. Die Unternehmen mit Börsenmodell passen den Preis in der Regel jährlich den (sinkenden) durchschnittlichen Gestehungskosten an. Nur Abnahmeverträge mit kostendeckenden Preisen und genügend langer Abnahmegarantie ermöglichen den Produzenten eine betriebswirtschaftlich korrekte Kalkulation und sichern damit die getätigten Investitionen auch langfristig.

Der Aktionsleitung sind die in der Tabelle II zusammengestellten Unternehmen bekannt, die zum heutigen Zeitpunkt Solarstrom anbieten bzw. Solarstrom vermitteln (Stand 15.5.1999).

Die Bernischen Kraftwerke BKW FMB Energie AG bietet ihrer Kundschaft Windstrom an.

**Unterstützung für interessierte EW**

Das Aktionsteam «Solarstrom vom EW» bietet:

- Direktberatung (persönlich, schriftlich, telefonisch)
- Vordrucke für Interessensabklärungen
- Vorlage für Abo-Einladung
- Informationsdossier
- Informationsveranstaltungen
- Solar Mail (regelmässige Publikation für Solarstrom-Kundschaft)



Weltgrösstes Solarziegdach (Bildmitte: 2000 m<sup>2</sup> Sunslates) des eidgenössischen Getreidemagazins in Bern (Nennleistung 200 kW, Bild EWB).



24-kW-Solarzellenanlage auf einem Scheundach in Maur ZH (Bild EKZ).

## L'électricité solaire – un produit intéressant en devenir

Le nombre d'entreprises électriques offrant de l'électricité solaire à leurs clients augmente régulièrement. L'UCS, soutenue par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), poursuit avec succès le projet intitulé «L'électricité solaire de l'entreprise électrique», réalisé dans le cadre du programme fédéral Energie 2000. Une récente enquête a permis d'en établir l'état d'avancement: près de 50 entreprises électriques offrent actuellement ce service, dont profitent déjà 17 000 ménages et autres clients.