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: 89 (1998)

Heft: 10

Artikel: Solarstrom : Modelle und Erfolgsfaktoren für eine neue Dienstleistung

Autor: Linder, Erika / Frauenfelder, Sven

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-902077

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

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

Die Umfrage im Frühjahr 1998 unter den 78 Elektrizitätswerken, mit denen die Aktion «Solarstrom vom EW» im Laufe der letzten Monate Kontakt hatte, zeigt eine starke Verbreitung der neuen Dienstleistung. Rund eine Million Kundinnen und Kunden haben heute Gelegenheit, von ihrem Versorgungsunternehmen Solar- oder Ökostrom zu beziehen. 15 000 nutzen das Angebot, mindestens für einen Teil ihres Strombedarfs (durchschnittlich zwischen 150 bis 200 kWh) Solar- oder Ökostrom zu einem kostendekkenden Preis zu abonnieren.

Solarstrom – Modelle und Erfolgsfaktoren für eine neue Dienstleistung

Bild 1 Solarstromanlage «Sirius», Zürich.

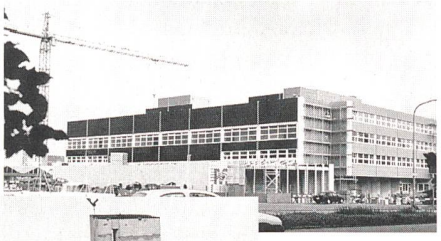
■ Erika Linder und Sven Frauenfelder

Eigenbau und Börse

Bei den Werken, welche die neue Dienstleistung bereits eingeführt haben, dominieren zwei Modelle für die Bereitstellung des nachgefragten Solarstromes: erstens der Bau von Photovoltaikanlagen in eigener Regie durch das Unternehmen selber (Modell Eigenbau), und zweitens der Einkauf von Solarstrom bei Dritten (Modell Börse).

Beim Eigenbau investiert das EW selber. Es betreibt die Anlage und trägt damit auch das Betriebsrisiko, hat aber den Vorteil, die Produktionsanlagen entsprechend dem Nachfrageverlauf ausbauen zu können. Ein Vorteil liegt sicher auch bei der Finanzierung. Weil das Unternehmen gegenüber der Bank als Ganzes als Kreditnehmer auftritt, sind die Finanzierungskonditionen günstiger. Bei öffentlich-rechtlich organisierten Unterneh-

Bild 2 Solarstromanlage auf Betriebsgebäudefassade in Winterthur-Grüze.



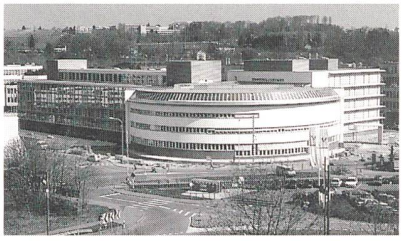


Bild 3 Solarstromanlage auf Büroneubau der Schweiz. Rückversicherung, Adliswil (Foto K. Heimberg).

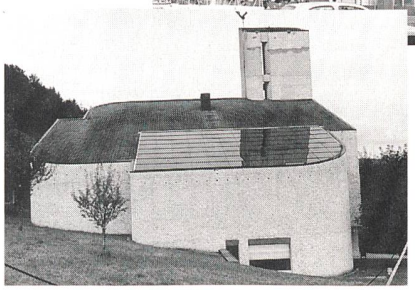


Bild 5 Photovoltaikanlage auf Kirche in Bubendorf.

Bild 4 Photovoltaikanlage auf Einfamilienhaus, Nürensdorf (Foto K. Heimberg).

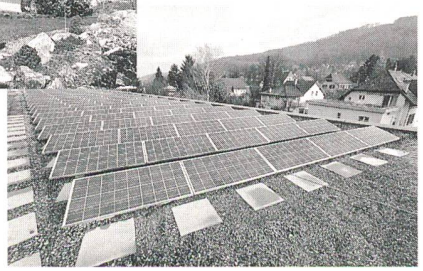


Bild 6 Photovoltaikanlage auf Schulhaus in Arlesheim (Foto P. Hauck).

Adresse der Autoren
Erika Linder und *Sven Frauenfelder*
Aktionsteam «Solarstrom vom EW»
Linder Kommunikation AG
Gemeindestrasse 48, 8030 Zürich

men verzögert allerdings oft ein langer Entscheidungsweg bis zur Kreditfreigabe die Realisierung von Anlagen.

Beim Börsenmodell kauft das EW den Solarstrom bei Dritten. Der Bau und Betrieb der Anlage erfolgt durch Private, Firmen oder Genossenschaften. Um die Finanzierung abzusichern, ist ein langjähriger Abnahmevertrag (zwischen 10 bis 20 Jahren) zwischen dem EW und dem Anlagebetreiber mit einem kostendeckenden Abnahmepreis notwendig. Das Börsenmodell hat für das EW den Vorteil, dass das Betriebsrisiko ausgelagert ist. Trotz der Abnahmeverpflichtung bzw. den damit garantierten Einnahmen ist die Finanzierung für den Anlagebesitzer vor allem dann schwieriger und teurer, wenn das Erstellen und Betreiben von Photovoltaikanlagen der Hauptzweck seiner Geschäftstätigkeit bildet. Für die meisten Banken ist offenbar auch ein langjähriger Abnahmevertrag mit einem garantierten Preis keine Garantie für eine sichere Kapitalanlage. Entsprechend sind die Finanzierungskosten höher. Ein Prozent Zinskostendifferenz bringt bereits eine Verteuerung des Solarstromes um rund 10%. Hier sind innovative Finanzierungsinstrumente (z.B. mit Bürgschaften) gefragt, damit die hohen Solarstromkosten nicht noch unnötig in die Höhe getrieben werden.

Beiden Modellen gemeinsam ist die Abgabe des Solarstromes zu den Gestehungskosten. Der Verkaufspreis ist ein Mischpreis aus den Anlagen, die Solarstrom liefern. Der Preis wird in der Regel jedes Jahr neu festgesetzt.

Erfolgreiches Solarstrom-Marketing

Die durchgeführte Umfrage unter den bekannten Anbietern von Solar-, Wind- oder Ökostrom hat erfreulicherweise aufgezeigt, dass die meisten Elektrizitätswerke von sich aus aktiv geworden sind und die neue Energiedienstleistung «Solarstrom» auf den Markt gebracht haben. Nur in relativ wenigen Fällen kam der Anstoss von aussen (Kundenwunsch, politischer Vorstoss). Das hat unter anderem auch den Vorteil, dass das Werk die Dienstleistung nach den eigenen Vorstellungen und unter Berücksichtigung der betrieblichen Rahmenbedingungen entwickeln kann. Das zeigt sich auch in der Vielzahl der unterschiedlichen Solarstromangebote. Sie unterscheiden sich durch verschiedene Faktoren, wie Art der Kundenbindung (Abonnement oder Investitionsbeteiligung, Bestellmenge, Preis, Abodauer, Kombination mit anderen Energieträgern usw.). In einer Marktsituation ist nur der Anbieter erfolgreich, der auf Kundenbedürfnisse eingeht. Aus den bisherigen Erfahrungen lassen sich einige Erfolgsfaktoren für ein erfolgreiches Solar-/Ökostrom-Marketing ableiten:

- **Unbefristetes und kündbares Abonnement mit Bestellmenge à la carte**
  Solarstromkunden sind überzeugte Kundinnen und Kunden. Sie sind bereit, sich entsprechend ihren finanziellen Möglichkeiten zu engagieren. Sie wollen aber Wahlfreiheit, die Freiheit beispielsweise 100, 500 oder auch mehr kWh für ein Jahr zu abonnieren. Grössere und längere Verpflichtungen werden ungern eingegangen. Deshalb haben Beteiligungsmodelle, die mit Anteilscheinen von 500 oder gar 1000 Franken Investitionskapital äufnen wollen, weniger Erfolg als Modelle mit Abonnements mit frei wählbarer Menge und jährlicher Kündigungsmöglichkeit. Befürchtungen, dass das Solarabo nach kurzer Zeit wieder gekündigt wird und das Werk plötzlich auf teurem Solarstrom sitzen bleibt, sind nach den bisherigen Erfahrungen unbegründet. Der Kundenstamm ist sehr konstant. Kündigungen können in der Regel durch kontinuierliche Marketingmassnahmen ohne Probleme durch neue Kunden wieder aufgefangen werden.

- **Klare Formulierung der Absichten und Transparenz über die Solarstrombilanz**
  Das neue Produkt «Solarstrom» bringt eine neue Herausforderung für das EW. Während bisher die Herkunft der Kilowattstunde Elektrizität nicht interessierte, heisst es nun plötzlich Rechenschaft ablegen über die Herkunft des Produktes «Solarstrom». Denn der Kunde und die Kundin, die bereit sind, einen Teil ihres Strombedarfes zu einem sehr vielen höheren Preis mit Solarstrom zu decken, wollen sicher sein, dass der bestellte Solarstrom effektiv auch produziert wird. Sie wollen auch einen Beitrag für eine umweltfreundliche Energieversorgung leisten. Sie wollen neue Anlagen fördern. Das Werk muss somit von Anfang an klarstellen, dass der Bau neuer Anlagen das Ziel ist. Es muss auch Transparenz herstellen, indem zum Beispiel ein jährlicher Bericht detailliert aufzeigt, woher und zu welchen Konditionen der nachgefragte Solarstrom bezogen bzw. produziert wird. Ist das Angebot kleiner als die Nachfrage, müssen die bestellten Mengen entsprechend gekürzt werden.

- **Marketing heisst Kundenbetreuung**
  Solarstromkundinnen und -kunden müssen «gepflegt» werden – wie im übrigen die ganze Kundschaft des EW. Sie wollen Informationen über den Erfolg der Aktion, über die erstellten Anlagen und ganz allgemein zur Photovoltaik. Kleine Aufmerksamkeiten wie spezielle Broschüren, Solarkleber, Solarpins usw. helfen mit, das Image des EW als Betrieb im Dienste der Kundinnen und Kunden zu stärken. Für das Marketing sind die notwendigen Ressourcen bereitzustellen. Marketing für die Solarstromaktion ist immer auch Marketing für das ganze Unternehmen. Es wäre deshalb falsch, die Kosten der Marketingaktivitäten den Solarstromabonnenten zu belasten.

Von Bedeutung ist auch die interne Kommunikation. Das Personal des Betriebes muss über den Sinn und den Stand der Aktion informiert sein, damit im täglichen Kundenkontakt das neue Angebot mit Überzeugung vertreten werden kann.

Vom Solarstrom zum Ökostrom

Gerade auch in einem liberalisierten Markt haben Nischenprodukte ihre Berechtigung. Nach Solarstrom bieten nun verschiedene Unternehmen auch weitere Produkte an: Windstrom und Ökostrom sind neu lancierte Produkte. Ziel ist ein differenziertes Angebot aus einer ganzen Palette von ökologisch vertretbaren Anlagen. Ökostrom ist in der Regel Strom aus erneuerbaren Energiequellen, wie Wind- oder Photovoltaikanlagen, Kleinwasserkraftwerken sowie Wärmekraftkopplungsanlagen, die mit Biogas oder auch Holz betrieben werden.

Ähnlich wie beim Solarstrom, der je nach Elektrizitätswerk mit unterschiedlichen Konditionen angeboten wird, ist auch das neue Ökostromangebot bei den einzelnen Anbietern unterschiedlich. Das Elektrizitätswerk der Stadt Bern (EWB) hat im November 1997 als erstes Unternehmen das Produkt Ökostrom lanciert. Das EWB bietet Strom aus erneuerbaren Energiequellen in einem Kombipaket an. Strom aus Wind-, Sonne-, Biogas- und Kleinwasserkraftwerken werden bei den entsprechenden Produzenten mit einem langjährigen Liefervertrag eingekauft. Alle Anlagen speisen ihre Kilowattstunden zu einem mit dem EWB ausgehandelten Preis ein. Das EWB verrech-

net seinen Kundinnen und Kunden für den Ökostrom einen kostendeckenden Durchschnittspreis, der jährlich angepasst wird.

Anders verfahren etwa die Energie- und Wasserversorgung Steffisburg oder die Industriellen Betriebe Burgdorf. Sie bieten Solarstrom, Windstrom und im Fall von Burgdorf auch Strom aus Kleinwasserkraftwerken als getrennte Produkte mit je einem eigenen Aufpreis an. Aus wirtschaftlicher Sicht nicht überraschend ist, dass die Kundschaft auf Preisunterschiede reagieren. So wird in Steffisburg rund fünfmal mehr Windstrom (Aufpreis zum normalen Tarif: 18 Rp./kWh) geordert als Photovoltaikstrom (Aufpreis: 90 Rp./kWh).

Ökostrom ist ein gefragtes Produkt. Beim EW Bern beispielsweise haben 2,7% der Kundschaft gesamthaft rund 400 000 kWh Ökostrom abonniert. Weitere Elektrizitätsversorgungsunternehmen prüfen die Einführung eines Abonnements für Ökostrom.

Kommt die Produktedeklaration?

Die Kundinnen und Kunden wollen Gewissheit über die Produktion und die Herkunft des bestellten Solar- oder Ökostromes. Eine klare Produktedeklaration ist deshalb angesagt. Ökostromangebote sind dabei schwieriger zu kommunizieren als reine Solarstromangebote. Verschiedene Fragen stellen sich: Welche Anlagen dürfen im Angebot berücksichtigt werden? Ist etwa eine Wärmekraftkopplung mit Holzgas umweltverträglich? Welche ökologischen Anforderungen müssen erfüllt sein? Wie kommt der verrechnete Preis zustande? Die Elektrizitätswerke sind hier echt gefordert bei der Kommunikation mit ihrer Kundschaft. Analog etwa zu der Situation auf dem Lebensmittelmarkt stellt sich aus konsumentenschützerischer Sicht die Frage der Schaffung eines Labels, das allgemein anerkannt und überprüfbar ist. Auf Anregung aus Umweltschutzkreisen und des Ressorts Regenerierbare Energien von «Energie 2000» sind momentan erste Abklärungen zu dieser Thematik im Gange. In Zukunft stellen sich aber noch weitere, für die schweizerische Elektrizitätsversorgung ganz entscheidende Fragen: Können in Zukunft die Stromkundinnen und Stromkunden wiederum in Analogie zur Landwirtschaft neben dem «Bio-Öko-Strom» (Solar, Wind, Biogas usw.) auch separat Wasserkraftstrom abonnieren, quasi sog. «IP-Strom» (integrierte Produktion)? Welche Kriterien sind dabei einzuhalten? Wissenschaftliche Untersuchungen dazu sind im Gange.

Solarstrom vom EW nützt allen Beteiligten

Die Dienstleistung «Solarstrom vom EW» ist auf Erfolgskurs: Über zwanzig EWs bieten ihren Kundinnen und Kunden bereits Solarstrom zu Gestehungskosten an oder verfügen über andere Fördermassnahmen. Bei mehr als dreissig Werken ist die Einführung im Gespräch. Marktöffnung, bevorstehende Energieabstimmungen und «New Public Management» sind Themen, welche die Elektrizitätswerke zurzeit stark beschäftigen. Trotzdem steht auch die Aktion «Solarstrom vom EW» bei vielen auf der Traktandenliste. Oder vielleicht gerade deshalb?

Tatsache ist, dass sich die Anzahl der Solarstrom-Förder-EWs in den letzten 12 Monaten auf über 20, das heisst nahezu verdreifacht hat. Zudem haben mehr als 20 Werke als Basis für ihre Entscheidungen eine Interessensabklärung bei der Kundschaft durchgeführt. Rund 15 Werke planen diese Massnahme in den nächsten Monaten. Die Nachfrage ist ausgewiesen: zwischen 1 bis 3% der Kundschaft setzen jeweils auf Solarstrom. Schade, dass die Produktion teilweise noch hinter dem Bedarf nachhinkt. Einige EWs, welche nicht selbst investieren, sondern die nachgefragte Menge von externen Anbietern einkaufen wollen, müssen den Solarstromverkauf deshalb vorübergehend kontingentieren. Denn verkauft werden soll ja nur der effektiv ins Netz eingespiesene PV-Strom. Transparenz gegenüber kritischen Konsumenten und Medien ist für die Glaubwürdigkeit der Aktion elementar.

Bewährtes Vorgehen

- Unverbindliche Kundenumfrage zur Interessensabklärung
- Vorabklärungen Produktion
- Entscheid, ob Eigeninvestition, Einkauf bei Dritten (Börse) oder Mix
- Verbindliche Abo-Einladung an Kundschaft: Abgabe zu Gestehungskosten
- Produktion/Beschaffung der nachgefragten Menge
- Regelmässige Marketingmassnahmen (Eigenleistung EW)

Wie vorgehen?

Wer soll den nachgefragten Solarstrom produzieren? Wie soll er vermarktet werden? Interessierten EWs bietet das Aktionsteam «Solarstrom vom EW» konkrete Unterstützung. Vorgehensberatung bei der Einführung und Tips für das Marketing gehören ebenso dazu wie Dokumentationen und Publikationen. Als willkommene Plattform für Erfahrungsaustausch und Meinungsbildung erweisen sich die regelmässig durchgeführten Info-Treffs.

Wer würde wieviel Solarstrom zu den effektiven Gestehungskosten kaufen? Empfehlenswert ist eine solche Kundenumfrage als Entscheidungsgrundlage für die weitere Planung. Damit nicht jedes EW die Welt neu erfinden muss, stellt die Aktion «Solarstrom vom EW» eine entsprechende Publikation kostenlos zur Verfügung. Lediglich der Adresseindruck geht zu Lasten des Bestellers.

Solarstrom – Facts and Figures

- Rund 20 EW haben Solarstrom-Angebot/-Fördermassnahmen.
- Vermarktung mehrheitlich im Abo-System.
- Durchschnittlich abonnieren zwischen 1% und 3% der Kundschaft Solarstrom. Stand heute: rund 15 000 Solarstrom-Kunden.
- Aufpreis bzw. Gesamtpreis pro kWh: zwischen Fr. –.90 und Fr. 1.60 (höhere Preise betreffen ältere Anlagen).
- Produktion zur Hälfte in eigenen Anlagen, zur Hälfte Einkauf bei Dritten (Börse) oder Mischung von beiden Modellen.
- Bei über 30 EW ist Solarstrom-Dienstleistung in Diskussion.

«Wir lernen unsere Kunden kennen!»

Verstärkte Kundenorientierung, bessere Kundenbindung – das sind wichtige Ziele im Hinblick auf die Konkurrenz von morgen. Dass die neue Dienstleistung «Solarstrom» bzw. «Ökostrom» sich dazu optimal eignet, haben unter anderem die beiden städtischen Werke in Bern und St.Gallen erfahren. Die vielen telefonischen und schriftlichen Reaktionen von Kundinnen und Kunden waren rundum wertvoll. «Wir lernen unsere Kunden kennen!» betont Johannes Schimmel von den St.Galler Stadtwerken. Auch Peter Hüsser vom EW Bern ist begeistert: «Das Solarstrom-Abo nahmen viele zum Anlass für Fragen zu den verschiedensten Themen. Der Dialog mit

unseren Kunden ist super!» Und weil auch Führungskräfte von Grossfirmen zur Ökostrom-Kundschaft gehören, ist diese Kundenbeziehung doppelt wertvoll.

«Bewegen wir uns, bevor wir bewegt werden!» meint Theo Blättler, Direktor der Industriellen Betriebe Burgdorf. Die IBB haben jetzt – nach Ablauf eines sechsjährigen Solar-Förderprojektes – die SOWIWA-Börse lanciert: ein Angebot, dank dem Interessierte ihr eigenes Abonnement mit Ökostrom aus Sonne, Wind und Kleinwasserkraftwerken zusammenstellen können.

Ein Plus für alle Beteiligten

Immer mehr Unternehmen sind im Rahmen ihres ökologischen Engagements an der Eigenproduktion von Solarstrom interessiert. So hat beispielsweise die Held AG, Herstellerin ökologischer Waschmittel, kürzlich eine Photovoltaikanlage auf dem Firmengebäude eingeweiht. Und weil das örtliche EW Steffisburg die Produktion im Rahmen ihrer Solarstrombörse zu Gestehungskosten übernimmt, ist beiden Seiten gedient. Mit dem Bau neuer Anlagen wird zudem die PV-Branche gefördert: neue Technologien, neue Einsatzbereiche können so rascher in der Praxis verankert werden. Und all jene EW-Kundinnen und -Kunden, welche schon lange etwas für die Solarenergie tun wollten, können jetzt aktiv mitmachen.

Viel Sympathie und mehr Profil bringt die neue Dienstleistung erfahrungsgemäss den Elektrizitätswerken. Einen wichtigen Zusatznutzen sieht Peter Hüsser vom EW der Stadt Bern: «Wir konnten so unsere internen Abläufe bei der Einführung eines neuen Produktes testen und haben dabei viel Wichtiges für unsere zukünftigen Aktivitäten gelernt!»

Stand Solarstrom vom EW in der Deutschschweiz

Elektrizitätswerke mit Solarstrom-Abo für Kunden (oder anderen Fördermassnahmen)

- Aargauisches Elektrizitätswerk, Aarau
- IWB Industrielle Werke Basel-Stadt
- BKW, Bern (Windstrom)
- EWB Elektrizitätswerk der Stadt Bern (Ökostrom)
- EW Buchs/SG
- Industrielle Betriebe Burgdorf (Strom aus Sonne/Wind/Kleinwasserkraftwerken)
- Industrielle Betriebe Interlaken
- EW Jona-Rapperswil
- Städtische Werke Kloten
- EBL Elektra Baselland, Liestal
- CKW Centralschweizerische Kraftwerke AG Luzern
- EBM Elektra Birseck-Münchenstein
- Electricité Neuchâteloise SA
- EW Nidau (Ökostrom)
- EKS Elektrizitätswerk Kanton Schaffhausen
- EW Stadt Schaffhausen
- Energie- und Wasserversorgung Steffisburg (Solar-/Windstrom)
- EW Steinhausen
- EWZ Elektrizitätswerk der Stadt Zürich
- EKZ Elektrizitätswerk Kanton Zürich
- St.Galler Stadtwerke
- Städtische Werke Winterthur

Angebot geplant bzw. in Diskussion

- Stadtwerke Arbon
- EW Arosa
- AG Elektrizitätswerke Bad Ragaz
- EW Bürglen
- EW Fällanden
- EW Flums
- EW Flumserberge
- EW Höfe Freienbach
- Technische Betriebe Gossau
- EW Heiden
- Städtische Werke Luzern
- EW Männedorf
- Technische Betriebe Rheineck
- IES Scuol
- Energie- und Verkehrsbetriebe Thun
- Gemeindewerke Villmergen
- Technische Betriebe Weinfelden
- Technische Betriebe Wil/SG
- IBW Industrielle Betriebe Wohlen
- Elektra-Korporation Wolfhalden
- EW Wynau, Langenthal

13 weitere EWs planen eine Interessensabklärung.

EWs – bitte melden!

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

Unterstützung für interessierte EWs

Das Aktionsteam «Solarstrom vom EW» bietet:

- Direktberatung (persönlich, schriftlich, telefonisch)
- Vordrucke für Interessensabklärung bei der Kundschaft
- Vorlage für Abo-Einladungen
- Informations-Dossier
- Informations-Veranstaltungen
- Solar-Mail (regelmässige Publikation für Solarstrom-Kundschaft)

Aktionsleitung «Solarstrom vom EW»
c/o Linder Kommunikation AG,
Gemeindestrasse 48, 8030 Zürich
Tel. 01 252 60 01, Fax 01 252 60 02

Electricité solaire – modèles et atouts majeurs pour une nouvelle prestation

L'enquête réalisée au printemps 1998 auprès de 78 entreprises d'électricité, avec lesquelles l'action «Electricité solaire de l'entreprise d'électricité» avait contact ces derniers mois, fait état d'une forte diffusion de la nouvelle prestation. Un million environ de clientes et clients ont aujourd'hui la possibilité d'acheter de l'électricité solaire (ou écologique) de leur entreprise de distribution publique. 15 000 on profité de cette offre pour abonner au moins une partie de leur besoin (en moyenne entre 150 et 200 kWh) en électricité solaire (ou écologique) en payant un prix couvrant les frais.