

Zeitschrift: Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung SES

Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung

Band: - (1996)

Heft: 4: Das Zauberwort heisst Effizienz

Artikel: Kein Geld für Strom aus der Sonne

Autor: Nordmann, Thomas / Marti, Kurt

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-586933>

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: 12.01.2026

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

Kein Geld für Strom aus der Sonne

Im Tages-Anzeiger und anderen Medien wirbt die SBG mit einer hauseigenen Solarstromanlage, welche Strom für 80 Rp./kWh produziert. Der Solarfachmann Thomas Nordmann ging mit seinem Solarstromprojekt zur SBG und erkundigte sich nach denselben Finanzierungsbedingungen. Er erlebte eine herbe Enttäuschung. Die SBG zahlt nur für interne Solaranlagen, welche Werbezwecken dienen. Das Interview führte Kurt Marti.



Interview mit
Thomas Nord-
mann, TNC
Consulting AG,
Präsident
Sonnenenergie-
Fachverband
Schweiz, SOFAS

Das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (EWZ) hat das Projekt einer Solarstrombörsen lanciert. Wer ist daran beteiligt?

Nordmann: Man kann vier Gruppen unterscheiden: das EWZ, die Contractors, die Banken und die Solarstromkunden. Das EWZ will nicht

chen Bedingungen ist das EWZ bereit, den Strom abzukaufen?

Nordmann: Das EWZ macht eine Ausschreibung. Es hat eine Eingabefrist für Anbieter gemacht und hat erforscht, zu welchen Preisen es Solarstrom angeboten bekommt. Dann hat das EWZ eine Obergrenze von 1,23 Fr./kWh festgelegt. Das ist unter günstigen Finanzierungsverhältnissen ein kostendeckender Preis. Das EWZ ist bereit, mit den Stromlieferanten, welche solche Anlagen auf eigene Rechnung und auf eigenes Risiko erstellen, einen Vertrag über 20 Jahre zu machen, der indexgebunden ist. Das heißt, der Preis bleibt nicht konstant, sondern steigt gemäss BIGA-Index.

Welche Erfahrungen haben Sie mit der SBG gemacht?

Nordmann: Wir haben mit wichtigen Grossbanken auf dem Finanzplatz Zürich Verhandlungen zur Mitfinanzierung solcher Solarstromanlagen geführt. Besonders gespannt waren wir auf das Interesse der SBG, welche bekanntlich im Tages-Anzeiger und weiteren Medien mit ihrer eigenen Solarstromanlage mit den Produktionskosten von 80 Rp./kWh Aufsehen erregt hat. Auf diesen sensationalen Preis kommt die SBG deshalb, weil sie die Finanzierung über 20 Jahre mit 5% Zins aufrechnet und zusätzlich die grösstenteils konzernintern erbrachte Ingenieurleistung in den Investitionskosten nicht berücksichtigt. So kann die Anlage in der Schweizer Sonnenstube möglicherweise Photovoltaikstrom für 80 Rp./kWh produzieren. Dies reflektiert aber nicht die wahren Kosten. Wir haben die SBG eingeladen, uns für die Solarstrombörsen in Zürich die gleichen Konditionen für eine Mitfinanzierung (5 % über 20 Jahre, Annuität 8,2 %) zu offerieren. Die Vertreter der

SBG-Kreditabteilung hatten aber für unsere Vorstellung wenig Verständnis. Ein SBG-internes Projekt lässt sich natürlich nicht mit externen Projekten normaler Kunden vergleichen. Das Vorgehen der SBG ist für uns nicht nachvollziehbar. Das gleiche Bankinstitut tritt immer wieder bei der Anleihenfinanzierung für grosse Wasserkraftwerke in der Schweiz für Hunderte von Millionen auf. Diese werden jeweils am Kapitalmarkt innert weniger Tage durch das Publikum gezeichnet. Die Anleihe wird nicht amortisiert, sondern immer wieder neu aufgelegt. Das kann man bei einem Wasserkraftwerk über 2-3 Generationen (75 Jahre) so betreiben.

Und mit welcher Begründung hat die SBG Ihr Kreditbegehren abgelehnt?

Nordmann: Im Falle einer Solarstromanlage fragte mich der Bankkreditfachmann: Ist es ein Hypothekar-Kredit oder ein Betriebskredit? Wenn es ein Hypothekar-Kredit ist, ist ein Faustpfand beispielsweise ein Haus

“Die SBG verfälscht mit ihrem 80 Rappen-Solarstrom den Markt.”

Solarstromanlagen kaufen, sondern Solarstrom. Deshalb sucht es Solarstromproduzenten, sogenannte Contractors, welche Solaranlagen bauen und finanzieren. Nun ist es bei den erneuerbaren Energien so, dass sie zwar keine Energierohstoffe brauchen, dafür eine hohe Anfangsinvestition. Neben dem Eigenkapital sucht der Contractor auch eine Finanzierung durch eine Bank. Den Solarstrom übernimmt das EWZ unter bestimmten Bedingungen und sucht seinerseits Solarstromkunden, die bereit sind, einen höheren Strompreis zumindest für einen Teil ihres Stromkonsums zu zahlen.

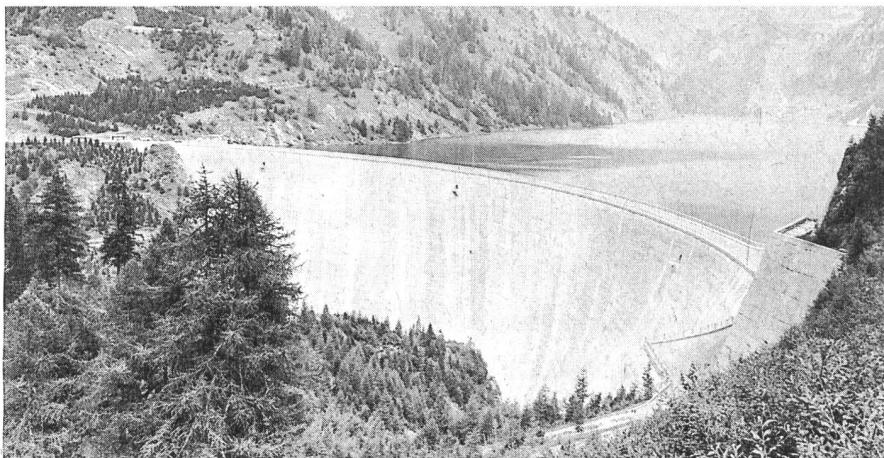
Der Preis ist ja der Dreh- und Angelpunkt für die Wirtschaftlichkeit einer Solarstromanlage. Unter wel-

“Die SBG sieht die Umwelt als Problem, nicht aber als Chance.”

notwendig. Sonst ist es ein Betriebskredit. Und wenn es ein Betriebskredit ist, muss er innerhalb von 7 Jahren zurückbezahlt werden. Oder lieber innert 3 oder 4 Jahren. Also ist das Bankinstitut nicht einmal in der Lage, eine Offerte zu machen.

Eine weitere Frage war: Wer garantiert uns, dass die Anlage 20 Jahre funktioniert? Darauf haben wir geantwortet, wir haben vom Hersteller eine Garantie für die Module über 10 Jahre. Und die SBG-Leute antworteten: Wir reden jetzt von 20 Jahren und es gibt keine Anlage, die bereits so lange funktioniert.

Ein weiteres Problem stellt sich, wenn man der Bank den Businessplan vorlegt. Auf der einen Seite will das EWZ möglichst billige Anlagen, damit ein Wettbewerb unter den Con-



“Die SBG tritt immer wieder bei der Anleihenfinanzierung für grosse Wasserkraftwerke auf. Innert weniger Tage werden Hunderte von Millionen auf dem Kapitalmarkt gezeichnet.”

Bild: Keystone

tractors herrscht. Deshalb prüft das EWZ Vorschläge für 1,50 Fr./kWh gar nicht, wenn sie Angebote für 1,20 Fr./kWh. haben. Bei diesen Rahmenbedingungen muss der Contractor mit engen Margen kalkulieren. Weil das Projekt zu wenig Gewinn abwirft, ist das unternehmerische Risiko für die SBG zu hoch und wir sind gar nicht kreditwürdig.

Das ist doch in klarem Widerspruch zum Öko-Image, das sich die SBG öffentlichkeitswirksam zugelegt hat.

Nordmann: In der SBG gibt es inzwischen eine Fachstelle Umwelt. Wenn sie mit diesen Leuten reden, dann stellen sie fest, dass diese Stelle

nicht existiert, um etwas für die Umwelt zu machen, sondern sie hat den Zweck, Umweltrisiken von der Bank fernzuhalten. Die SBG sieht die Umwelt als Problem, nicht aber als Chance. Bei der Finanzierung und der Wirtschaftlichkeit von Solarstromanlagen legt die SBG Massstäbe an, die für die eigenen Kunden nicht gültig sind. Damit blockiert sie Investitionen, welche der Arbeitsmarkt Schweiz unbedingt braucht. Zudem verfälscht die SBG mit ihrem 80 Rappen-Solarstrom den Markt, weil sie interne Leistungen zum Nulltarif nicht auf den Preis schlägt. Wenn dann jemand 1,20 Fr./kWh verlangt, dann hat das Publikum das Gefühl, man wolle sich bereichern.

Das EWZ hat zuviel Strom, auch weil die SBG entgegen allen Prognosen weniger Strom braucht. Wieso ist das EWZ nun interessiert, noch mehr und relativ teuren Strom einzukaufen?

Nordmann: Beim EWZ findet meines Erachtens eine Neuausrichtung der Unternehmung statt. Der neue EWZ-Direktor Gianni Operto wurde nicht aus der Elektrizitäts-Wirtschaft rekrutiert, sondern hat bei der ABB Markt- und Kundenerfahrung erworben. Das EWZ entwickelt sich zu einem modernen, markt- und kundenorientierten Strom-Dienstleistungsunternehmen. □

SBG IV: Am Anfang war der Widerstand

“Die grossen Banken waren nicht sehr glücklich”



**Conrad U.
Brunner, Dipl.
Architekt ETH,
SES-Präsident
von 1987-1992**

1986/1988 hatten wir als Ergebnis eines mehrjährigen Forschungsprogrammes des Nationalfonds zum erstenmal in der Schweiz den Stromverbrauch und diesbezügliche Sparmassnahmen untersucht. Ein Tabu-Bruch! Vorher hatten sich alle Untersuchungen nur mit der Einsparung von Wärmeenergie auseinandergesetzt. Damals hatten wir 29% als Sparpotential beim ganzen Stromverbrauch der Schweiz, speziell 40% bei

den Banken und 35% beim Lebensmittelhandel ermittelt.

Wir sind allerdings damals nach der Publikation sehr stark kritisiert worden, weil angeblich unsere Methode, die geringe Zahl der untersuchten Objekte und die unterstellten Wirtschaftlichkeitsrechnungen nicht “wissenschaftlich begründet” gewesen sein sollen. Der Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) und die Informationsstelle für Elektrizitätsanwendung (Infel) haben eine Gegenstudie veröffentlicht, die vor allem erreicht hat, dass unsere Arbeit in der Schweiz und im europäischen Ausland rasch bekannt wurde. Die vier grossen Banken waren auch nicht sehr glücklich, dass wir festgestellt hatten, dass ihr Energieverbrauch sehr stark unterschiedlich war und Insider natürlich leicht herausfanden, welche Bank einen spezifisch höheren Ver-

brauch auswies (obwohl wir die Namen verdeckt hatten).

Nach dem Sturm hat sich ein sehr positives Ergebnis eingestellt. Sowohl der VSE wie auch das Bundesamt für Energiewirtschaft (BEW) und der Nationale Energieforschungsfond (NEFF) haben bei verschiedenen Ingenieuren viele weitere Forschungsprogramme in Auftrag gegeben. Das Bundesamt für Konjunkturfragen (BFK) hat das Programm Rationelle Verwendung von Elektrizität (Ravel) lanciert; unsere konkrete Umsetzungsempfehlung von 1986.

Später hat die SBG mit den anderen Grossbanken zusammen eine Arbeitsgruppe gegründet, wie man Know-how zum Energiesparen bei den Banken erarbeiten und austauschen kann. Das war der Durchbruch, das Ende des Tabus. □