

**Vorlage Stadtparlament**

vom 19. August 2008

Nr. 4665

---

Elektrizität, Stromversorgung

**Solarstromanlage Schönenwegen auf Dach Neubau Schulhaus****Anträge**

Wir beantragen Ihnen, folgende Beschlüsse zu fassen:

1. Das Projekt Solarstromanlage Schönenwegen wird gutgeheissen und dafür ein Verpflichtungskredit zulasten der Investitionsrechnung der Elektrizitätsversorgung von CHF 370'000 erteilt.
  2. Ein Kostenanteil von CHF 80'000 wird aus der Baureserve der Elektrizitätsversorgung finanziert.
- 

**1 Veranlassung**

Die Förderung der Stromproduktion aus erneuerbaren Quellen ist ein Massnahmenbereich des städtischen Energiekonzepts 2050. Die Sankt Galler Stadtwerke (sgsw) sind gehalten, ihre Eigenproduktion an Ökostrom mit geeigneten Projekten zu erhöhen.

Im Rahmen des Neubaus Schulhaus Schönenwegen bietet sich die Gelegenheit, die neue Dachfläche für eine Solarstromanlage (Photovoltaikanlage) zu nutzen. Im Rahmen einer Studie wurden in Zusammenarbeit mit einem Fachplaner, dem Architekten und dem Hochbauamt verschiedene Varianten und Möglichkeiten ausgearbeitet und geprüft. Dabei wurde die Variante mit einer aufgeständerten Anlage, welche parallel zum Dachrand erstellt wird, als die wirtschaftlichste und architektonisch beste Variante bewertet. Diese Variante wird auch vom Amt für Baubewilligungen bevorzugt.

Die Anlage soll nicht nur sauberen Strom produzieren, sondern auch als Vorzeigeobjekt für ökonomisches und ökologisches Bauen dienen, welches für Schulklassen, Architekten und



weitere Interessenten zur Besichtigung zur Verfügung steht. Hierfür werden eine Besucherplattform für ca. 30 Personen, ein Demonstrations-Solarstrommodulmodell auf der Plattform und eine Anzeigetafel beim Eingang montiert. Die Anzeige könnte so gestaltet werden, dass darauf nicht nur die auf dem Gebäude produzierte, sondern auch die darin verbrauchte Energie dargestellt würde.

## **2 Produktionskapazitäten und Solarstromnachfrage**

Die sgsw produzieren voraussichtlich in diesem Jahr rund 220'000 kWh Energie aus den eigenen Solarstrom-Produktionsanlagen an der Steinachstrasse und auf dem Dach der IKEA. Die Anlage Gründenmoos wird voraussichtlich erst Ende Jahr ihre Produktion aufnehmen. Dann werden die sgsw ca. 260'000 kWh Solarstrom produzieren.

Der Absatz von Solarstrom zu kostendeckenden Preisen konnte von rund 70'000 kWh in den Jahren 2006/2007 auf über 160'000 kWh für das Jahr 2008 gesteigert werden.

Das Primarschulhaus Schönenwegen wird die gesamte jährliche Produktionsmenge der neuen Anlage von ca. 28'000 kWh für seinen eigenen Bedarf übernehmen und einen Beitrag mit Vorbildwirkung zur Förderung der erneuerbaren Energien auf Stadtgebeit leisten.

## **3 Projektbeschreibung**

Mit der Vorlage Nr. 1451 vom 24. Januar 2006 wurde die Erweiterung der Primarschule Schönenwegen durch das Stadtparlament beschlossen. Das neue Schulhaus wird dabei im Minergiestandard eco gebaut. Um diese ökologische Bauart zu unterstreichen, ist die Erstellung einer Solarstromanlage auf dem Flachdach sinnvoll. Damit kann ca. 1/3 des Energieverbrauches des neuen Primarschulhauses und der Turnhalle durch die Energie der Sonne gedeckt werden.

Auf dem Flachdach soll eine „aufgeständerte Anlage“, wie auf dem Dach IKEA, mit polykristallinen Solarmodulen realisiert werden. Die Ausrichtung soll parallel zur langen Gebäudekante erfolgen. Diese Ausrichtung ergibt wirtschaftlich, architektonisch und ästhetisch das bestmögliche Ergebnis.



#### 4 Kostenvoranschlag (Projekt-Nr. 3'000'764)

Nebst den eigentlichen Komponenten für die Photovoltaikanlage (Solarmodule, Wechselrichter, Verkabelung, Netzeinspeisung etc.) entstehen zusätzliche Kosten für die Besucherplattform, das Demonstrations-Modell und die Anzeigetafel.

<b>Kostenvoranschlag:</b>	<b>CHF</b>
Module / Wechselrichter / Installationen	217'000
Tragkonstruktion / Befestigung	38'000
Technikraum (Wechselrichter)	6'000
Installationen Einspeisung ins Netz	8'000
Plattform, Modell, Anzeigepanel	24'000
Honorare Fachplaner	40'000
Gebühren / Bewilligungen / Nebenkosten	10'000
Reserven / interne Leistungen	27'000
<b>Gesamtkosten</b>	<b><u>370'000</u></b>

#### 5 Stromgestehungskosten

Die Berechnung der Stromgestehungskosten beinhaltet als Eingabegrössen die Investitionskosten, den erwarteten Stromertrag, die Betriebskosten sowie die Finanzierungskosten, festgelegt durch den Zinssatz.

Unter der Annahme eines Zinssatzes von 4.5 % und einer Abschreibungsdauer von 25 Jahren muss mit einem Solarstromgestehungspreis von ca. 100 Rp./kWh gerechnet werden (Basis: Anlagegrösse 30 kWp, mittlere Solarstromproduktion ca. 28'000 kWh pro Jahr). Durch den Bezug von CHF 80'000 aus der Baureserve der Elektrizitätsversorgung und Direktabschreibung in dieser Höhe kann der Stromgestehungspreis auf 80 Rp./kWh gesenkt werden.

Sobald das revidierte Energiefondsreglement in Kraft tritt, soll zudem geprüft werden, ob ein Förderbeitrag aus dem Energiefonds möglich ist. Durch einen Beitrag aus dem Energiefonds sollte sich der Stromgestehungspreis nochmals um 10 bis 15 Rp./kWh reduzieren lassen.

Produktion und Vermarktung von Solarstrom sprechen für St.Gallen als Energiestadt. Sponsoren sowie Besucherinnen und Besucher nehmen die sgsw zudem als innovatives und zukunftsorientiertes Energieversorgungsunternehmen wahr, was sich im liberalisierten Strommarkt positiv auswirken dürfte.

Der Stadtpräsident:



Scheitlin

Im Namen des Stadtrats  
Der Stadtschreiber:  
Linke

