



Vorlage Stadtparlament

vom 16. Februar 2010

Nr. 1474

Elektrizität: Allgemeines

Solarstromanlage Kirche Halden**Antrag**

Wir beantragen Ihnen, folgenden Beschluss zu fassen:

Das Projekt Solarstromanlage Kirche Halden im Kostenbetrage von CHF 410'000 wird gutgeheissen und ein Verpflichtungskredit zulasten der Investitionsrechnung der Elektrizitätsversorgung von CHF 410'000 erteilt.

1 Zusammenfassung

Die Förderung der Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen 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 der Dachsanierung der ökumenischen Kirche Halden bietet sich die Gelegenheit, die Süddachfläche für eine integrierte Solarstromanlage (Photovoltaikanlage) zu nutzen. Im Rahmen eines Vorprojektes, in Zusammenarbeit mit einem Fachplaner, wurde bei Verwendung von Standardmodulen von einer Leistung von 30kWp und Investitionskosten von CHF 290'000 ausgegangen. Da es verschiedenste Typen von Modulen für eine vollflächige und ästhetisch homogene Dachintegration gibt, wurden drei Solarunternehmer zur Ausarbeitung eines Angebotes eingeladen.

Die Angebote wurden mit der Eigentümerin des Daches, der Kirche Halden, und mit dem Amt für Baubewilligung ausgewertet. Einer Realisierung des Projekts steht seitens der Bewilligungsbehörden nichts im Weg. Die gewählte Lösung ist gegenüber einer Standardanlage ca. 30 % teurer, ermöglicht aber nicht nur eine ästhetisch bessere Integration, sondern liefert auch im selben Umfang mehr Strom.



2 Produktionskapazitäten und Solarstromnachfrage

Die sgsw produzieren im Jahr 2010 voraussichtlich rund 290'000 kWh Energie aus den eigenen Solarstrom-Produktionsanlagen an der Steinachstrasse und den Dachanlagen von IKEA, Gründenmoos und Schulhaus Schönenwegen. Zusätzlich werden rund 100'000 kWh Energie aus Produktionsanlagen Dritter (Energiefondsförderung) erwartet. Dies ergibt ein Total von rund 390'000 kWh. Der Absatz von Solarstrom zu kostendeckenden Preisen beträgt für das Jahr 2010 rund 245'000 kWh (Vorjahr 190'000 kWh). Neu sollte noch der Absatz für die öffentlichen Bauten des Kantons St.Gallen in der Stadt St.Gallen von rund 200'000 kWh dazukommen. Dies ergäbe einen Gesamtabatz von ca. 445'000 kWh.

Mit der neuen Anlage auf dem Dach der Kirche Halden könnte die erwartete Absatzmenge mit in der Stadt produziertem Solarstrom gedeckt werden.

3 Projektbeschreibung

Die ökumenische Kirche Halden wurde im Jahre 1985 erbaut. Die Schrägdächer bestehen aus Welleternit. In einer ersten Etappe soll das Süddach saniert werden. Das Dach soll von Asbest befreit und zudem wärmetechnisch verbessert werden. Diese Kosten werden von der Kirchengemeinschaft übernommen.

Das Dach wird den sgsw kostenlos zur Verfügung gestellt. Die sgsw übernehmen nur die Netto-Mehraufwendungen für die Solarstromintegration gegenüber der konventionellen Dachsanierung.

Auf der Südseite soll eine „Dachintegrierte Anlage“ mit Polykristallinen Solarmodulen realisiert werden. Die Anlage wird architektonisch voll integriert; damit wird das ästhetische Erscheinungsbild der Kirche auch in Zukunft garantiert. Die gesamte Dachfläche wird als dunkle homogene Fläche wahrgenommen, wobei die Dachabschlüsse formschön eingebunden werden.

Die vorgesehene Anlage mit einer Leistung von 46.4 kWp wird einen mittleren Energieertrag von rund 44'200 kWh pro Jahr produzieren, was den Jahresverbrauch von zwölf Haushalten decken kann. Die gegenüber einer Standardanlage ca. 30 % teurere Lösung ermöglicht nicht nur eine ästhetisch bessere Integration, sondern liefert auch im selben Umfang mehr Strom.



4 **Kostenvoranschlag (Projekt-Nr. 3'001'035)**

Nebst den eigentlichen Komponenten für die Photovoltaikanlage (Solarmodule, Wechselrichter, Verkabelung, Netzeinspeisung etc.) entstehen zusätzliche Kosten für die Dachrandabschlüsse und die Anzeigetafel.

Kostenvoranschlag:	CHF
Module / Wechselrichter	275'000
Installationen	30'000
Dacharbeiten (Mehrbetrag zu Lasten sgsw)	15'000
Installationen Einspeisung ins Netz	10'000
Anzeigepanel	15'000
Honorare Fachplaner	30'000
Gebühren / Bewilligungen / Nebenkosten	10'000
Reserven / interne Leistungen	25'000
Gesamtkosten	<u>410'000</u>

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 wird mit einem Solarstromgestehungspreis von ca. 68 Rp./kWh gerechnet (Basis: Anlagegrösse 46.4 kWp, mittlere Solarstromproduktion ca. 44'200 kWh pro Jahr).

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

Der Stadtpräsident:
Scheitlin

Der Stadtschreiber:
Linke

