

Federf. Stadtamt: Amt für Immobilienwirtschaft

| | | | |
|---------------------------------|------------------|------------|-------|
| Vorlage für den | Berichterstatter | Sitzung am | Punkt |
| Stadtplanungs- und Bauausschuss | Stadtbaurat Tum | 12.03.2009 | 8 |

öffentliche Sitzung

Betrifft:

**Sanierung/Bauliche Erweiterung der Feuer- und Rettungswache
- Rentabilität/Installation einer Fotovoltaikanlage**

Begründung:

(ggf. zusätzlich)

Vorlauf

Der Stadtplanungs- und Bauausschuss hat in seiner Sitzung am 20.11.2008 die Sanierung und bauliche Erweiterung der Feuer- und Rettungswache beraten.

Die Verwaltung hat seinerzeit zugesagt, die Möglichkeit der Installation einer Fotovoltaikanlage und deren Rentabilität zu prüfen und dem Ausschuss zu berichten.

Bauseitige Voraussetzungen/Möglichkeiten

Die Bestandsgebäude der Feuer- und Rettungswache werden um eine kleine Fahrzeughalle mit drei Einstellplätzen erweitert. Ferner wird am Standort der jetzigen Halle 3 eine neue große Fahrzeughalle mit acht Einstellplätzen errichtet.

Sowohl die Bestands- als auch die Neubauten weisen unterschiedliche Höhen auf, die je nach Jahres- und Tageszeit für eine mehr oder minder starke Verschattung der niedriger gelegenen Gebäudeteile ursächlich sind (siehe Anlagen).

Auf Grund ihrer Südausrichtung für die Installation von Solarmodulen optimal geeignet ist eine Dach-Bestandsfläche von ca. 755 m² und eine Dach-Neubaufäche von 455 m² (südlicher Teil der neuen großen Fahrzeughalle) = insgesamt 1.210 m². Hier von können nach einer Ersteinschätzung vorbehaltlich einer Feinabstim-

| Mitzeichnungen | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|----------------|---------------|--------------|------------|
| Bürgermeister: | Erster Beigeordneter: | Stadtkämmerer: | Beigeordneter | Stadtbaurat: | Rechtsamt: |
| Datum: | Datum: | Datum: | Datum: | Datum: | Datum: |
| _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |

Zahl der erforderlichen Protokollauszüge: _____

nung/Detailplanung ca. 450 m² mit Solarmodulen ausgestattet werden. Dies entspricht der Installation einer 45 kWp-Anlage.

Von einer Einbeziehung der grundsätzlich ebenfalls geeigneten Südfassade der Gebäude sollte wegen der erhöhten Diebstahlgefahr abgesehen werden.

Die technischen Voraussetzungen/Möglichkeiten für die Einspeisung des Stromes einer (relativ großen) 45 kWp-Anlage sind mit dem Energieversorger abzustimmen.

Rentabilität

Die Rentabilität der Fotovoltaikanlage wird wesentlich bestimmt von

- den Investitionskosten,
- den Kreditzinsen und
- der Einspeisevergütung.

Investitionskosten

Die Herstellungskosten sind tendenziell rückläufig. Größere Fotovoltaikanlagen sind kostengünstiger zu errichten als kleine. Vorbehaltlich des Ausschreibungsergebnisses werden für eine 45 kWp-Anlage Investitionskosten von 450 €/m² beziehungsweise 4.500 €/kWp angenommen.

Kreditzinsen

Da kein Eigenkapital zur Verfügung steht, wäre die Fotovoltaikanlage mit einem Kredit zu finanzieren. Die Höhe der Kreditzinsen kann verlässlich erst zum Zeitpunkt der Kreditaufnahme bestimmt werden.

Einspeisevergütung

Nach dem Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz-EEG) wird für Strom aus Anlagen, die vor dem 01.01.2010 in Betrieb genommen werden, garantiert für 20 Jahre eine Vergütung

- bis einschließlich einer Leistung von 30 Kilowatt von 43,01 Cent pro Kilowattstunde und

- bis einschließlich einer Leistung von 100 Kilowatt von 40,91 Cent pro Kilowattstunde

gezahlt.

Die Vergütungen sinken in Jahr 2010 um 8 %, ab dem Jahr 2011 um 9 % jährlich.

Betriebsaufwendungen/Unterhaltungskosten

Betriebsaufwendungen/Unterhaltungskosten sind marginal und können mit 1 % der Herstellungskosten angesetzt werden.

Bewertung

Eine mit einem Kommunalkredit mit einer Laufzeit von 20 Jahren finanzierte, im Jahr 2009 in Betrieb genommene Fotovoltaikanlage auf den Gebäuden der Feuer- und Rettungswache wäre mit der für dieselbe Laufzeit gesetzlich garantierten Einspeisevergütung zu finanzieren.

Eine 45 kWp-Anlage erwirtschaftet in den ersten 20 Jahren bei einem Finanzierungszinssatz von

- 4 % einen Ertrag von 13.216,40 €,
- 4,5 % einen Ertrag von 3.344,50 € und bei einem Finanzierungszinssatz von
- 5 % einen Ertrag von - 6.527,41 €.

Berechnungsgrundlagen:

- Herstellungskosten/Kreditsumme 202.500 € (4.500 €/kWp)
- Laufzeit des Darlehens: 20 Jahre (Tilgung: 5%)
- Jahr der Inbetriebnahme: 2009
- Rücklage für Reparaturen/Versicherungen: 1% der Netto-Herstellungskosten
- Zählergebühr: 30 €/jährlich

Fotovoltaikanlagen haben eine Lebenserwartung von über 30 Jahren und können nach 20 Jahren noch mindestens 80 % der Leistung abrufen. Auch wenn nach 20 Jah-

ren die Einspeisevergütung in der jetzt garantierten Höhe nicht mehr gezahlt wird, lassen sich gleichwohl noch gute Renditen erwirtschaften.

Finanzwirtschaftliche Betrachtung

Die Kreditfinanzierung einer selbst errichteten Fotovoltaikanlage steht im Haushalt 2009 bis 2012 unter der Restriktion einer Nettoneuverschuldung gleich Null. Das heißt, dass Kredite nur in Höhe der Tilgung neu aufgenommen werden können. Dieser Rahmen ist in den genannten Jahren voll ausgeschöpft. Damit wird die (Eigen-) Kreditfinanzierung einer Fotovoltaikanlage auf dem Gebäude der Feuer- und Rettungswache ausscheiden.

Gleichwohl ist der Bau/Eigenbetrieb der Fotovoltaikanlage nicht nur ökologisch sinnvoll, sondern auch wirtschaftlich darstellbar und als rentierliche Investitionsmaßnahme eine auf Dauer angelegte Maßnahme zur Konsolidierung des Haushalts. Vor diesem Hintergrund wird zur Zeit die Möglichkeit einer Kreditfinanzierung mit der Kommunalaufsicht beraten.

Bau durch private Investoren

Grundsätzlich könnte eine Fotovoltaikanlage auf dem Dach der Feuer- und Rettungswache auch von privaten Investoren finanziert/errichtet werden. Die hierbei von der Stadt zu erzielenden Erträge sind jedoch eher marginal und stellen keine wirtschaftlich sinnvolle Alternative zur Eigenfinanzierung dar.

Bürgersolaranlage

Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, dass sich an der Finanzierung einer Fotovoltaikanlage die Bürgerschaft beteiligt, eine inzwischen bewährte Vorgehensweise, die schon vielfach in Deutschland verwirklicht wurde. Dies kann in Kooperation zwischen Kommune, örtlichen Kreditinstituten, dem örtlichen Energieversorger oder anderen Akteuren (z.B. Vereinen) erfolgen. Nach einer ersten Kontaktaufnahme hat der regionale Energieversorger Interesse an dem Projekt „Bürgersolaranlage“ signalisiert. Über das Ergebnis eines Gespräches am 09.03.2009 wird in der Sitzung ergänzend berichtet.

Dachflächen zur Errichtung einer Bürgersolaranlage stehen entsprechend den Erfordernissen/Finanzierungsmöglichkeiten in unterschiedlichsten Größen (im Einzelfall bis zu 2.000 m²) an verschiedenen Standorten städtischer Objekte zur Verfügung.

Finanzielle Auswirkungen: Siehe Vorlage

keine

folgende

Ergebnisrechnung

| Ertrag | € |
|---------------|----------|
| einmalig | |
| jährlich | |

| Aufwand | € |
|----------------------------|----------|
| einmalig | |
| jährlich | |
| <i>darin enthalten:</i> | |
| Personalaufwand | |
| Sach- und Dienstleistungen | |
| Transferaufwand | |

investiver Finanzplan

| Einzahlung | € |
|-------------------------|----------|
| einmalig | |
| jährlich | |
| <i>darin enthalten:</i> | |
| Zuschüsse | |
| Beiträge Dritter | |

| Auszahlung | € |
|-------------------|----------|
| einmalig | |
| jährlich | |

Haushaltsmittel stehen:

zur Verfügung

nicht zur Verfügung

Beschlussentwurf:

Der Bürgermeister
i.V.

- Tum -
Stadtbaurat

In der Sitzung des

_____-Ausschusses

Rates

Haupt- und Finanzausschusses

am _____ (nicht - öffentlicher Teil) wurde wie folgt beschlossen: