

***erwicon 2006***

**Vortrag der SWE Strom und Fernwärme GmbH zum**

**„Bürgerkraftwerk – Thüringer Landtag“**

**Erfurt - 9. Juni 2006**

# Vorstellung

- Name: Ulrich Seehagen
- Unternehmen: SWE Strom und Fernwärme GmbH
- Abteilung: Energiewirtschaft
- Tätigkeit: Sachgebiet Energiewirtschaft
- Aufgaben: Bearbeitung der erneuerbaren Energien aus energiewirtschaftlicher Sicht

# Inhalt des Vortrages

- 1. Die SWE-Gruppe als engagierter Dienstleister
- 2. Die Fotovoltaikanlage auf dem Thüringer Landtag
  - 2.1 Projektablauf
  - 2.2 Technische Daten
  - 2.3 Fotografien
- 3. Der Gedanke des Bürgerkraftwerkes
- 4. Die Rechtsform
- 5. Der Anteilsschein
- 6. Die ersten Erfahrungen

# 1. Die SWE-Gruppe als engagierter Dienstleister

- Die SWE-Gruppe ist ein Holdingunternehmen mit mittlerweile 22 verbundenen Unternehmen und einigen sonstigen Beteiligungen.
- Die SWE Stadtwerke Erfurt GmbH begeht in diesen Tagen das 15-jährige Jubiläum. Sie ist damit ein vergleichsweise junges Unternehmen und in folgenden Schwerpunkten tätig:
  - Versorgung,
  - Entsorgung und Verwertung,
  - Mobilität und ruhender Verkehr,
  - Freizeit und
  - sonstiger Service

# 1. Die SWE-Gruppe als engagierter Dienstleister

- Aktuell sind in der SWE-Gruppe ca. 1.800 Mitarbeiter beschäftigt. Der Umsatz im vergangenen Jahr betrug ca. 307 Mio. Euro.
- Neben den wirtschaftlichen Prioritäten engagiert sich die SWE-Gruppe gemäß ihren Leitlinien konsequent für Nachhaltigkeit und Umweltbewusstsein.
- In diesem Kontext ist unser Engagement für die erneuerbaren Energien zu sehen.
- Die SWE Strom und Fernwärme GmbH (SWE SFW GmbH) hat sich insbesondere Kompetenzen auf dem Gebiet der Fotovoltaik bei folgenden Projekten erworben:

# 1. Die SWE-Gruppe als engagierter Dienstleister

- Beteiligung an der Fassadenanlage in Erfurt Süd-Ost
- Aufnahme von Produkten (Baukastensystem einer FV-Anlage) in unser Lieferprogramm
- Förderung zahlreicher privater Investoren von FV-Anlagen in unserem Netzgebiet aus dem sogenannten Naturfonds Erfurt
- Errichtung von zwei eigenen FV-Anlagen; SWE-Gebäude in der Magd. Allee und Thüringer Landtag
- Überführung der Anlage auf dem Thüringer Landtag in ein Bürgerkraftwerk – Gegenstand der heutigen Veranstaltung

## 2.1 Die Fotovoltaikanlage - Projektablauf

- Febr. 2003 - Ausschreibung/Anfrage durch das Staatsbauamt Erfurt zur Installation einer Fotovoltaikanlage
- Febr. 2003 - Abgabe des Angebotes
- Juli 2003 - Abschluss des Gestattungsvertrages zwischen dem Thüringer Landtag und der SWE SFW GmbH
- Juli 2003 – Auftragsvergabe durch die SWE SFW GmbH

## 2.1 Die Fotovoltaikanlage - Projektablauf

- Nov. 2003 - Realisierung der Maßnahme
- Jan. 2004 - Inbetriebnahme
- Febr. 2004 - Abnahme der Flächen durch das Staatsbauamt
- Febr. 2004 - Einweihung der Anlage unter Teilnahme der Landtagspräsidentin Frau Lieberknecht

## 2.2 Die Fotovoltaikanlage - Technische Daten

- installierte Gesamtleistung  $P_G = 19,95 \text{ kWp}$
- Leistung eines Moduls  $P_M = 175 \text{ Wp}$
- Anzahl der Module 114
- Investitionssumme (Netto) 98.000 Euro
- spez. Investitionskosten 4.912 Euro/kW
- erwartete Stromerzeugung 15.500 kWh

## 2.3 Die Fotovoltaikanlage - Fotografien



## 2.3 Die Fotovoltaikanlage - Fotografien



## 2.3 Die Fotovoltaikanlage - Fotografien



SWE SFW GmbH Energiewirtschaft  
Dipl.-Ing. U. Seehagen

## 2.3 Die Fotovoltaikanlage - Fotografien



### 3. Der Gedanke des Bürgerkraftwerkes

- Von Anfang an standen bei der Angebotsabgabe die Überlegungen
  1. etwas für die Kundenbindung eines langjährigen Stromkunden zu tun und
  2. den Versuch zu starten, die FV-Anlage in ein Bürgerkraftwerk zu überführen.
- Es sollte damit einer breiten Öffentlichkeit die Möglichkeit geboten werden, sich mit dem Kauf von Anteilen für die erneuerbaren Energien zu engagieren.
- Dieses Engagement sollte konkret in Erfurt erfahrbar sein.

### 3. Der Gedanke des Bürgerkraftwerkes

- Zielgruppen:
  - Bürger, die nicht oder nur unzureichend über die technischen Voraussetzungen zum Bau einer FV-Anlage (z. B. Dachflächen) verfügen,
  - Interessenten, die allein nicht über die notwendigen Investitionsmittel verfügen,
  - engagierte Menschen und Vereine, die bereits Besitzer einer Anlage sind und sich zusätzlich in einem kleineren Rahmen an einer weiteren Anlage beteiligen wollen.

## 4. Die Rechtsform der Beteiligung

- Das Bürgerkraftwerk sollte ursprünglich in einer Gesellschaft bürgerlichen Rechtes (GbR) organisiert werden.
- Nachteil dieser Rechtsform ist die unbeschränkte Haftung der Gesellschafter.
- Auch die Rechtsform der GmbH & Co. KG schied durch die hohen Verwaltungsaufwendungen aus.
- Die Beteiligung erfolgt über ein partiarisches Darlehen (stiller Teilhaber).
- Es wurden somit Anteile an die Interessenten verkauft.

## 4. Die Rechtsform der Beteiligung

- Fakten zum Darlehensvertrag:
  - garantierte Verzinsung von 2,5 %
  - höhere Gewinne werden voll ausgeschüttet
  - Ausschüttung erfolgt jährlich
  - Kündigungsfrist für beide Seiten 3 Monate zum Quartalsende
  - Möglichkeit der Kündigung einzelner Anteile
  - Darlehensgeber erhalten zum Jahresabschluss eine Gewinn- und Verlustrechnung

## 5. Der Anteilschein

- Die Größe aller Anteilscheine beträgt 500 Euro.
- Insgesamt wurden alle 188 Anteile an 37 Käufer ausgegeben.
- Die Anlage wurde somit komplett in das Bürgerkraftwerk überführt.
- Die Interessenten konnten mehrere Anteile erwerben.

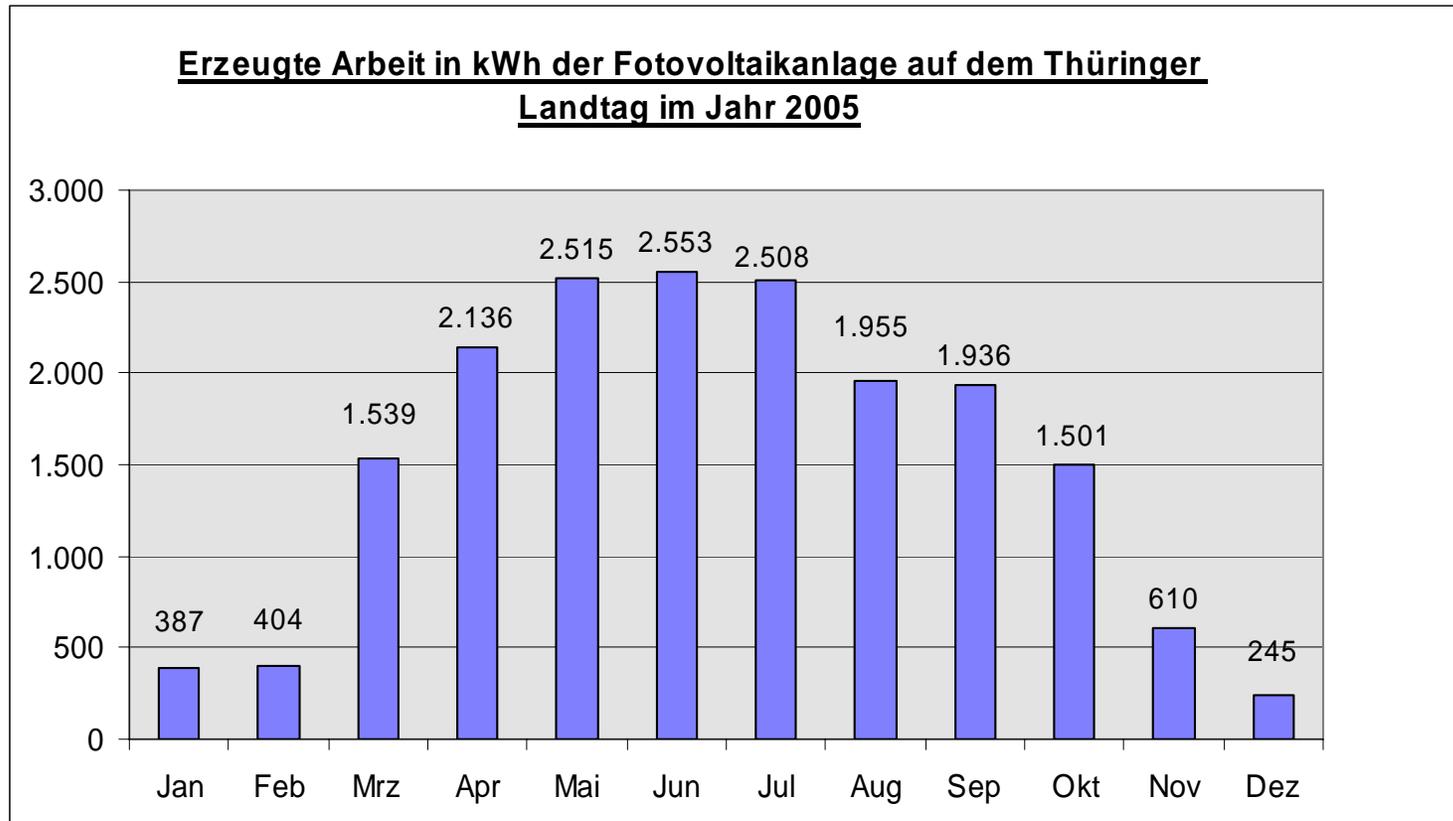
## 5. Der Anteilsschein

- Die Rendite berücksichtigt folgende Daten:
  - Investitionskosten
  - Betriebsführung durch die SWE SFW GmbH:
    - Wartungen
    - Allgemeine Verwaltung
    - Versicherung
    - Miete
  - Vergütungssatz 2004 von 57,40 Cent/kWh netto

## 6. Die ersten Erfahrungen

- Stromeinspeisung
  - 2004 – 18.009 kWh
  - 2005 – 18.289 kWh
- Vollbenutzungsstunden
  - 2004 – 903
  - 2005 – 917
- Rendite
  - 2004 – 4,38 % vor Steuer/3,23 % nach Steuer
  - 2005 – 4,91 % vor Steuer/3,61 % nach Steuer

## 6. Die ersten Erfahrungen



## 6. Die ersten Erfahrungen

- Die Stromerzeugung der FV-Anlage auf dem Landtag könnte damit die Versorgung von ca. 8 Erfurter Haushalten übernehmen.
- Im Vergleich dazu erzeugten im Jahr 2005 alle Fotovoltaikanlagen im Stromnetzgebiet Erfurt 240.326 kWh.
- Zum Ergebnis des Jahres 2004 wurde letztes Jahr eine Informationsveranstaltung durchgeführt.
- Nach unserer Erkenntnis sind die Anteilseigner bisher mit der Betriebsführung durch unser Unternehmen zufrieden.

## 6. Die ersten Erfahrungen

- Wir wissen, dass es in der Stadt Erfurt Überlegungen und Aktivitäten gibt, weitere Bürgerkraftwerke zu errichten.
- Bei Umsetzung dieser Vorhaben wird sich unser Unternehmen an diesen Vorhaben angemessen beteiligen.
- Wir bieten an, unsere Erfahrungen hinsichtlich der Betriebsführung einzubringen.

## 6. Die ersten Erfahrungen

- Zur Förderung der erneuerbaren Energien haben wir zahlreiche Projekte mit Schülern durchgeführt.
- Der Solarbauwettbewerb stand dabei im Vordergrund.
- Dabei haben wir eng mit Erfurter Firmen, wie z. B. der PV Silicon Forschungs und Produktions AG, zusammengearbeitet.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Die SWE Strom und Fernwärme GmbH  
wünscht Ihnen noch einen  
angenehmen Aufenthalt in Erfurt und einen  
spannenden Fußballabend.