

# LANDESFÖRDERUNG für PV-ANLAGEN in GEMEINDEN Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen für die Gemeinde Trebesing



**energie:bewusst Kärnten**  
**Koschutastraße 4**  
**9020 Klagenfurt am Wörthersee**

**B-EBK 11-050**

erstellt am: 25.10.2011

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von PV-Anlagen .....</b>	<b>3</b>
2.1	PV-Anlage auf FF und VS Trebesing .....	3
2.1.1	Anlagendaten .....	4
2.2	Kostenschätzungen .....	4
2.3	Förderungen .....	4
2.3.1	Tarifförderung „Ökostrom“ .....	4
2.3.2	Investitionsförderung des Landes Kärnten für Gemeinden.....	5
2.4	Wirtschaftlichkeitsrechnung.....	5
2.4.1	Berechnungsgrundlagen (für alle Varianten gleich).....	6
2.4.2	Amortisationszeiten PV-Anlage FF (9,4 kW <sub>peak</sub> ) .....	6
2.4.3	Amortisationszeiten PV-Anlage VS (7,05 kW <sub>peak</sub> ).....	7
<b>3</b>	<b>Resümee .....</b>	<b>8</b>

## 1 ZUSAMMENFASSUNG

Von Seiten der Gemeindeabteilung des Landes Kärnten wird für die Investitionsförderung von Photovoltaikanlagen (im Folgenden kurz PV-Anlagen genannt) bis zu einer Größe von 50 kW<sub>peak</sub> ein Betrag in Höhe von € 1,0 Mio. zur Verfügung gestellt. Diese Förderung wird zusätzlich zu ev. möglichen Ökostrom-Einspeisetarifen gewährt, weshalb eine Amortisation der Investition in einem Zeitraum von weniger als 10 Jahren gegeben ist.

Es wird geraten, dass ein formloser Antrag für die Gewährung der Förderung so schnell wie möglich an das Büro von LR Dr. Martinz (Ansprechperson Mag. (FH) Josef Anichhofer, Tel. 050 536 22406, e-mail: [josef.anichhofer@ktn.gv.at](mailto:josef.anichhofer@ktn.gv.at)) gestellt wird um sich „das Geld zu sichern“.

Nach dem Feststehen der Einspeisetarife aus dem Ökostromgesetz (Sie erhalten diesbezüglich eine gesonderte Information) sollte ein entsprechender Förderantrag an die ÖeMAG gestellt werden.

**Durch die jetzt eingetretene Situation ist die Installation von PV-Anlagen höchst wirtschaftlich!**

## 2 WIRTSCHAFTLICHKEITSBETRACHTUNG VON PV-ANLAGEN

### 2.1 PV-ANLAGE AUF FF UND VS TREBESING

Nachfolgend wird die Amortisationszeit von zwei PV-Anlagen in der Gemeinde Trebesing berechnet:

FF-Trebesing: Aufdachanlage mit 9,4 kW<sub>peak</sub><sup>1</sup> installierter Leistung

VS-Trebesing: Aufdachanlage mit 7,05 kW<sub>peak</sub> installierter Leistung

---

<sup>1</sup> Nennleistung der Photovoltaik in kW<sub>peak</sub> (Kilowattpeak). „peak“ (englisch Höchstwert, Spitze) bezieht sich auf die Leistung bei Testbedingungen, die nicht dem Alltagsbetrieb entsprechen.

## 2.1.1 Anlagendaten

	PV-Anlage FF	Anlage VS	
Leistung .....	9,4	7,05	kW <sub>peak</sub>
Erzeugte Energie .....	9.814	7.440	kWh/a
Spez. Jahresertrag.....	1.150	1.150	kWh/kW <sub>peak</sub>

## 2.2 KOSTENSCHÄTZUNGEN

Die Kosten für die einzelnen Maßnahmen werden auf Grund der vorliegenden Angebote durch die Firma EMK-Kuternig errechnet.

Im Fall einer weiteren Ausschreibung können sich die Kosten – vor allem in Abhängigkeit der Marktsituation – mehr oder weniger stark ändern.

Insgesamt belaufen sich die Kosten für die Installation und Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage auf (Angaben in Brutto laut Angebot):

PV-Anlage FF:	€ 25.970,--	(€ 2.762,--/kW <sub>peak</sub> )
PV-Anlage VS:	€ 22.594,--	(€ 3.204,--/kW <sub>peak</sub> )

## 2.3 FÖRDERUNGEN

### 2.3.1 Tarifförderung „Ökostrom“

Basierend auf der Öko-Strom Novelle (Juni 2011) wird es neue Einspeisetarife und neue Regelungen für die Tarifförderung geben.

Diese Neuerungen sind noch nicht veröffentlicht. Es ist anzunehmen, dass niedrigere Fördersätze als bisher „verordnet“ werden. Aus diesem Grund wird in der Wirtschaftlichkeitsberechnung ein Einspeisetarif von 25 €<sub>Cent</sub>/kWh (derzeit 29,45 €<sub>Cent</sub>/kWh) angenommen.

### 2.3.2 Investitionsförderung des Landes Kärnten für Gemeinden und Betriebe

Über die Gemeinde- und Wirtschaftsabteilung des Landes Kärnten werden Förderungen für PV-Anlagen in Höhe von jeweils € 1 Mio. als einmaliger Investitionskostenzuschuss zur Verfügung gestellt.

Pro Anlage werden maximal 50 kW<sub>peak</sub> gefördert. Die Förderung ist wie folgt aufgeteilt:

- bis 20 kW<sub>peak</sub> je € 1.000,-- pro kW<sub>peak</sub>
- ab 20 bis 50 kW<sub>peak</sub> je € 800,-- pro kW<sub>peak</sub>

Eine 50 kW<sub>peak</sub> Anlage wird – entsprechend der obigen Darstellung – mit max. € 44.000,-- unterstützt, wobei auch die Regelung gilt, dass max. 30% der Investitionssumme gefördert wird.

Sicher scheint zu sein, dass die Investitionsförderungen zusätzlich zu einem ev. möglichen Ökostromtarif gewährt werden.

## 2.4 WIRTSCHAFTLICHKEITSRECHNUNG

In der Wirtschaftlichkeitsberechnung wurden nachfolgend angeführte Varianten untersucht und bewertet.

- Variante 1: Landesförderung Investitionszuschuss 30 % und  
80 % für die FF bzw 50 % VS-Einspeisetarif 7,25 €<sub>Cent</sub>/kWh  
20 % für die FF bzw 50 % VS-Eigenverbrauch mit 16 €<sub>Cent</sub>/kWh
- Variante 2: Landesförderung Investitionszuschuss 30 % und  
Einspeisetarif 25 €<sub>Cent</sub>/kWh für 13 Jahre (konservative Annahme,  
da noch keine Verordnung für Einspeisetarife vorliegt); danach  
80 % für die FF bzw 50 % VS-Einspeisetarif mit 7,25 €<sub>Cent</sub>/kWh  
20 % für die FF bzw 50 % VS-Eigenverbrauch mit 16 €<sub>Cent</sub>/kWh

## 2.4.1 Berechnungsgrundlagen (für alle Varianten gleich)

- Abschreibung der Anlagen auf 20 Jahre mit einem Zinssatz von 4 %
- Öko-Strom Tarifförderung für 13 Jahre
- Tausch des Wechselrichters im jeweils 13. Jahr,  
Kosten FF: € 3.000,--, Volksschule: € 2.600.--
- Anlageneffizienz 80 % nach 25 Jahren (Ertragsreduktion um ca. 0,8 % p.a.)
- Strompreis (variabler Anteil: Arbeit, Netzdienstleistung, Elektrizitätsabgabe)  
16 €<sub>Cent</sub>/kWh (brutto) als Eigenverbrauch nach der Tarifförderung
- Eigenverbrauch 20 % bei der FF und 50 % bei der VS (bei Variante 1 über  
die gesamte Laufzeit bzw. bei Variante 2 nach Auslauf der Tarifförderung)
- Jährliche Strompreissteigerung 2,5 %
- Kosten für Versicherung, Zählpunktpauschale, Service und Wartung: € 250,-

## 2.4.2 Amortisationszeiten PV-Anlage FF (9,4 kW<sub>peak</sub>)

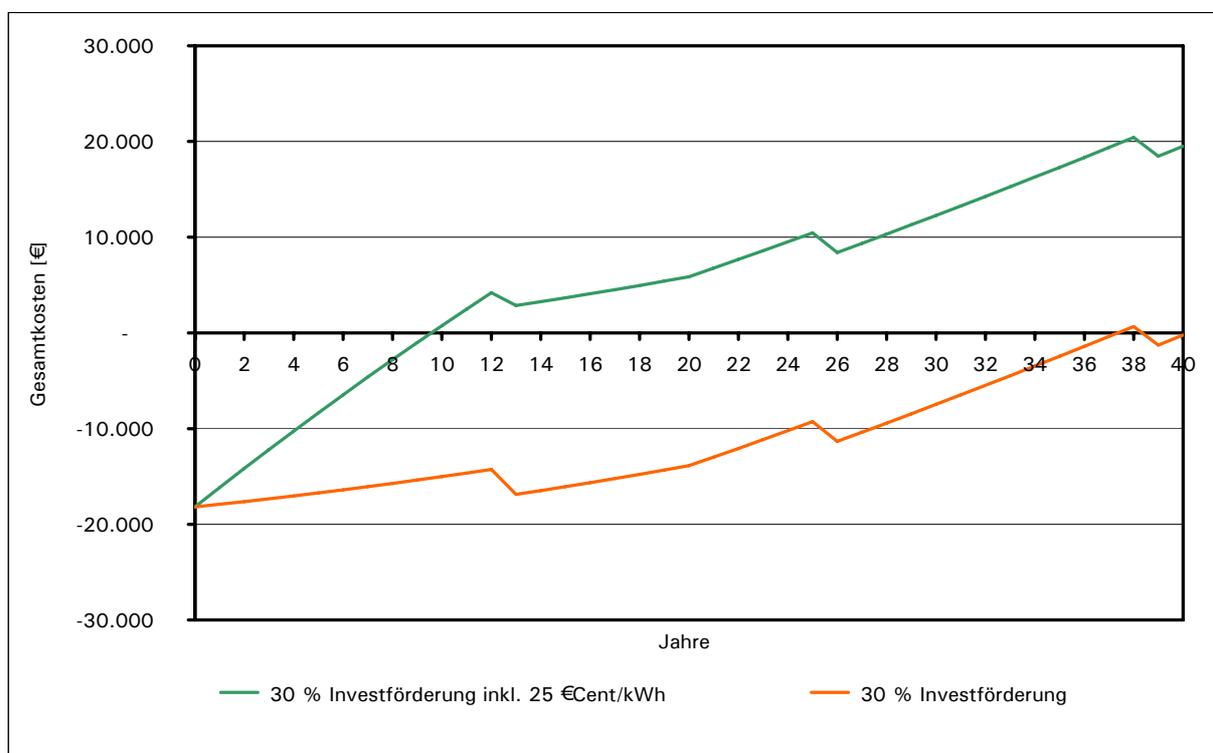


Abbildung 1 PV-Anlage FF – Kapitalwertverlauf mit einem Eigenverbrauchsanteil von 20 %

- Variante A1 30 % Investitionsförderung und  
Einspeisetarif 25 €<sub>Cent</sub>/kWh für 13 Jahre ..... ca. 10 Jahre
- Variante A2 30 % Investitionsförderung  
ohne erhöhtem Einspeisetarif ..... ca. 37 Jahre

### 2.4.3 Amortisationszeiten PV-Anlage VS (7,05 kW<sub>peak</sub>)

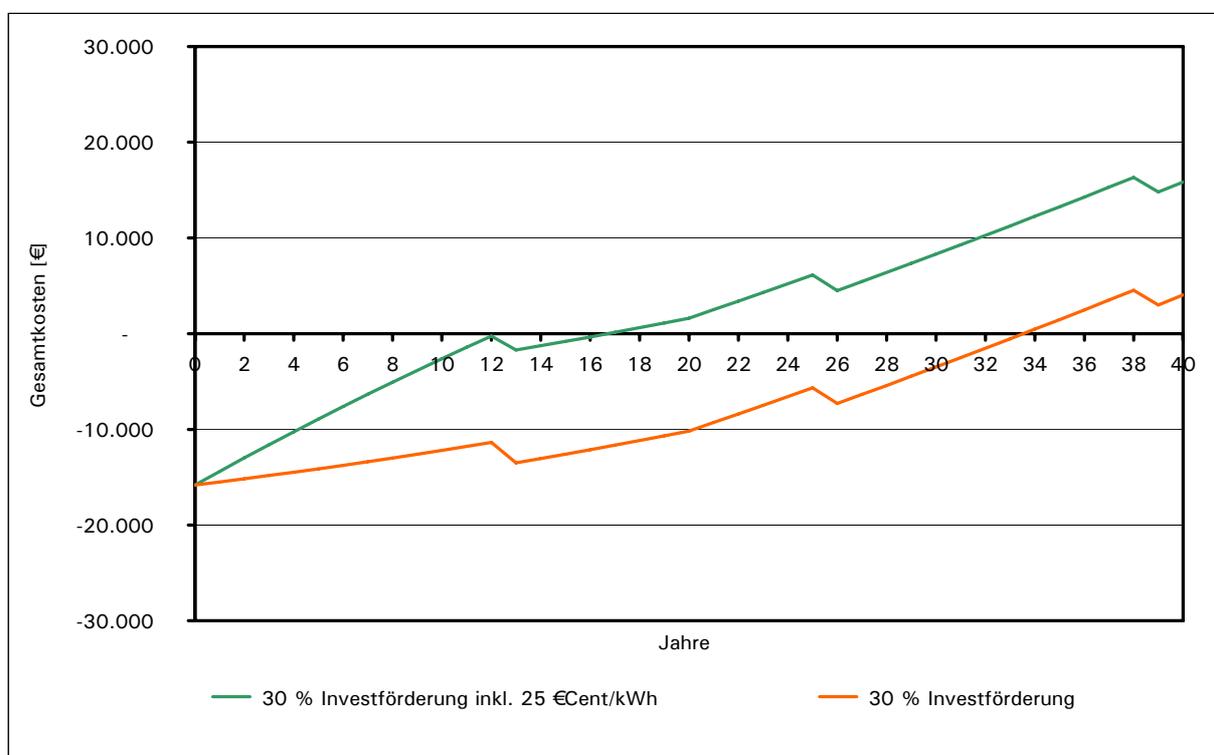


Abbildung 2 PV-Anlage VS – Kapitalwertverlauf mit einem Eigenverbrauchsanteil von 50 %

- Variante B1 30 % Investitionsförderung und  
Einspeisetarif 25 €<sub>Cent</sub>/kWh für 13 Jahre ..... ca. 12 Jahre
- Variante B2 30 % Investitionsförderung,  
ohne erhöhtem Einspeisetarif ..... ca. 33 Jahre

### 3 RESÜMEE

Der Zeitraum der Amortisation ist stark an die Förderung bzw. dem Eigenverbrauch geknüpft. Einen weiteren großen Einfluss haben die schwankenden Preise für PV-Anlagen, die sich tendenziell aber nach unten bewegen.

Grundsätzlich kann gesagt werden, dass bei größeren Anlagen die Kosten je  $\text{kW}_{\text{peak}}$  geringer sind als bei kleinen (siehe Punkt 2.2). Dies resultiert vorrangig aus den nicht linear steigenden Kosten für den Wechselrichter und den gesamten Planungs- und Genehmigungskosten.

Die bestehende 30%-ige Investitionsförderung für Photovoltaikanlagen durch die Gemeindeabteilung des Landes Kärntens wird zusätzlich zur ev. möglichen Ökostrom-Einspeisetarifen gewährt, weshalb eine Amortisation der Investition bei der Feuerwehr in Trebesing in einem Zeitraum von weniger als 10 Jahren bzw. bei der Volksschule Trebesing in ca. 12 Jahren gegeben ist. Durch die jetzt eingetretene Situation ist die Installation von PV-Anlagen höchst wirtschaftlich und für eine e5-Gemeinde sehr empfehlenswert!