

Wirtschaftlichkeitsberechnung

Photovoltaikanlage zur Netzeinspeisung

mit einer Nennleistung von 30 kWp

Firma Sonnige Zeiten GbR

Herr

N. N.

Sonnenallee 1

24 Sonnenhausen

Wirtschaftlichkeitsprognose

Projektname / Kommission :

Musteranlage 30,00 kWp

Inbetriebnahme : November 2009

1. Anlagendaten

- Standort der Photovoltaikanlage :	24 Sonnenhausen
- Art der Photovoltaikanlage :	Dachanlage
- Nennleistung des Solargenerators :	30,00 kWp
- Stromerzeugung pro Jahr :	860 kWh/kWp
- Berechnungszeitraum :	Inbetriebnahmejahr plus 20 Jahre
- die durchschnittliche gesetzliche Einspeisevergütung beträgt :	0,4301 EUR/kWh

- Es wird eine Reduzierung der Stromerlöse mit 0,15 % pro Jahr angenommen

3. Kapitalbeschaffung

- KfW - Programm Erneuerbare Energien, Standard 20 Ja	75,3%	76.800,00 €
- Eigenkapital	24,7%	25.200,00 €
Summe :	100,0%	102.000,00 €

5. Kapitaleinsatz in Form von Eigenkapital

- Höhe des eingesetzten Eigenkapital :	25.200,00 €
--	-------------

7. Ergebnis vor Steuer und vor Abschreibung

- Kontostand nach 20 Betriebsjahren :	5.013,00 €
- Gesamtausschüttung nach 20 Jahren :	87.991,00 €
- Ausschüttung nach 20 Jahren, bezogen auf Eigenkapital :	349%
- prognos. Rendite nach Internen Zinsfuß, bezogen auf Eigenkapital :	10,24%
- Gesamtausschüttung pro 25200 Euro Eigenkapital :	87.991,00 €

2. Investitionskosten, netto, ohne MWSt.

- Anschaffungskosten :	102.000,00 €
- Investitionskosten gesamt, netto ohne MWSt. :	102.000,00 €
- Investitionskosten gesamt, netto ohne MWSt., pro kWp :	3.400 € / kWp

	Anteil Investitions- kosten	Teuerung berücksichtigt	pro Jahr
4. Laufende Betriebskosten, pro Jahr			
- Zählermiete	0,118%	nein	120,00 €
- kostenpflichtige Reparaturen	0,294%	nein	300,00 €
- Allgefahren - & Haftpflicht-Versicherung	0,333%	ja	340,00 €
- Verwaltungsaufwand	0,294%	nein	300,00 €
- steuerliche Jahresabschluss			
- Miete, Pacht	0,054%	nein	55,00 €
- Wartungs- und Service-Vertrag			
- Grundstückspflege			
- Kontoführungs-, Telefongebühren, Sonstiges	0,123%	ja	125,00 €
Summe der Betriebskosten im ersten vollen Betriebsjahr :	1,093%		1.115,00 €

- die angenommene Teuerung für die laufenden Betriebskosten beträgt pro Jahr : 2,50%

6. Verzinsung des Solarkontos

- Zinssatz für Habenzinsen :	3,00%
- Zinssatz für Sollzinsen :	9,90%

8. Kreditkonditionen

	- KfW - Programm Erneuerbare Energien, Standard 20 Jahre
- Kredithöhe [Euro]	80.000
- Auszahlung [%]	96%
- Zinssatz [%]	3,15 nom.
- Laufzeit [Jahre]	16
- tilgungsfrei	1 Jahr
- Zinsbindung	10 Jahre

Betriebsjahr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Kalenderjahr	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
prognostizierte Stromerzeugung [kWh]	1.290	25.800	25.761	25.722	25.683	25.644	25.606	25.568	25.530	25.492	25.454
Erträge (alle Beträge in Euro)											
> Einnahmen aus Stromverkauf	555	11.097	11.080	11.063	11.046	11.029	11.013	10.997	10.980	10.964	10.948
> Zinseinkünfte		-7	191	259	124	126	127	128	130	131	133
> Betriebsmittelreserve / Einzahlungen											
Erträge gesamt	555	11.090	11.271	11.322	11.170	11.155	11.140	11.125	11.110	11.095	11.081
Aufwendungen											
> Tilgung KfW - Programm Erneuerbare Energien, Standard 20 Jahre		889	5.333	5.333	5.333	5.333	5.333	5.333	5.333	5.333	5.333
> Zinsen KfW - Programm Erneuerbare Energien, Standard 20 Jahre	420	2.519	2.415	2.247	2.079	1.911	1.743	1.575	1.407	1.239	1.071
> laufende Betriebskosten	207	1.240	1.252	1.264	1.276	1.288	1.301	1.314	1.328	1.342	1.356
> Auszahlungen / Entnahmen				6.976	2.440	2.579	2.718	2.857	2.994	3.132	3.270
Aufwendungen gesamt	627	4.648	9.000	15.820	11.128	11.111	11.095	11.079	11.062	11.046	11.030
Liquides Jahresergebnis	-72	6.442	2.271	-4.498	42	44	45	46	48	49	51
kumuliertes Jahresergebnis	-72	6.370	8.641	4.143	4.185	4.229	4.274	4.320	4.368	4.417	4.468
Restschuld											
> KfW - Programm Erneuerbare Energien, Standard 20 Jahre	80.000	79.111	73.778	68.445	63.111	57.778	52.445	47.111	41.778	36.445	31.112
> Restschuld gesamt	80.000	79.111	73.778	68.445	63.111	57.778	52.445	47.111	41.778	36.445	31.112
Ausschüttungen				6.976	2.440	2.579	2.718	2.857	2.994	3.132	3.270
kumulierte Ausschüttungen				6.976	9.416	11.995	14.713	17.570	20.564	23.696	26.966
Steuerliches Ergebnis											
> lineare Abschreibung und Sonderabschreibung	21.250	5.100	5.100	5.100	5.100	3.772	3.772	3.772	3.772	3.772	3.772
> steuerliches Ergebnis der PV-Anlage	-21.322	2.231	2.504	2.711	2.715	4.184	4.324	4.464	4.603	4.742	4.882
kumuliertes steuerliches Ergebnis	-21.322	-19.091	-16.587	-13.876	-11.161	-6.977	-2.653	1.811	6.414	11.156	16.038

Betriebsjahr	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	kumulierte
Kalenderjahr	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Werte
prognostizierte Stromerzeugung [kWh]	25.416	25.378	25.340	25.302	25.264	25.226	25.188	25.150	25.112	25.074	510.000
Erträge (alle Beträge in Euro)											
> Einnahmen aus Stromverkauf	10.931	10.915	10.899	10.882	10.866	10.850	10.833	10.817	10.801	10.784	219.350
> Zinseinkünfte	134	136	137	139	141	142	144	146	148	150	2.759
> Betriebsmittelreserve / Einzahlungen											
Erträge gesamt	11.065	11.051	11.036	11.021	11.007	10.992	10.977	10.963	10.949	10.934	222.109
Aufwendungen											
> Tilgung KfW - Programm Erneuerbare Energien, Standard 20 Jahre	5.333	5.333	5.333	5.333	5.333	4.444					79.995
> Zinsen KfW - Programm Erneuerbare Energien, Standard 20 Jahre	903	735	567	399	231	64					21.525
> laufende Betriebskosten	1.370	1.385	1.400	1.416	1.432	1.448	1.465	1.483	1.500	1.518	27.585
> Auszahlungen / Entnahmen	3.407	3.544	3.681	3.816	3.952	4.976	9.450	9.416	9.383	9.400	87.991
Aufwendungen gesamt	11.013	10.997	10.981	10.964	10.948	10.932	10.915	10.899	10.883	10.918	217.096
Liquides Jahresergebnis	52	54	55	57	59	60	62	64	66	16	5.013
kumuliertes Jahresergebnis	4.520	4.574	4.629	4.686	4.745	4.805	4.867	4.931	4.997	5.013	
Restschuld											
> KfW - Programm Erneuerbare Energien, Standard 20 Jahre	25.778	20.445	15.112	9.778	4.445						
> Restschuld gesamt	25.778	20.445	15.112	9.778	4.445						
Ausschüttungen	3.407	3.544	3.681	3.816	3.952	4.976	9.450	9.416	9.383	9.400	87.991
kumulierte Ausschüttungen	30.373	33.917	37.598	41.414	45.366	50.342	59.792	69.208	78.591	87.991	
Steuerliches Ergebnis											
> lineare Abschreibung und Sonderabschreibung	3.772	3.772	3.772	3.772	3.772	3.772	3.772	3.772	3.772	3.772	102.002
> steuerliches Ergebnis der PV-Anlage	5.020	5.159	5.297	5.434	5.572	5.708	5.740	5.708	5.677	5.644	70.997
kumuliertes steuerliches Ergebnis	21.058	26.217	31.514	36.948	42.520	48.228	53.968	59.676	65.353	70.997	

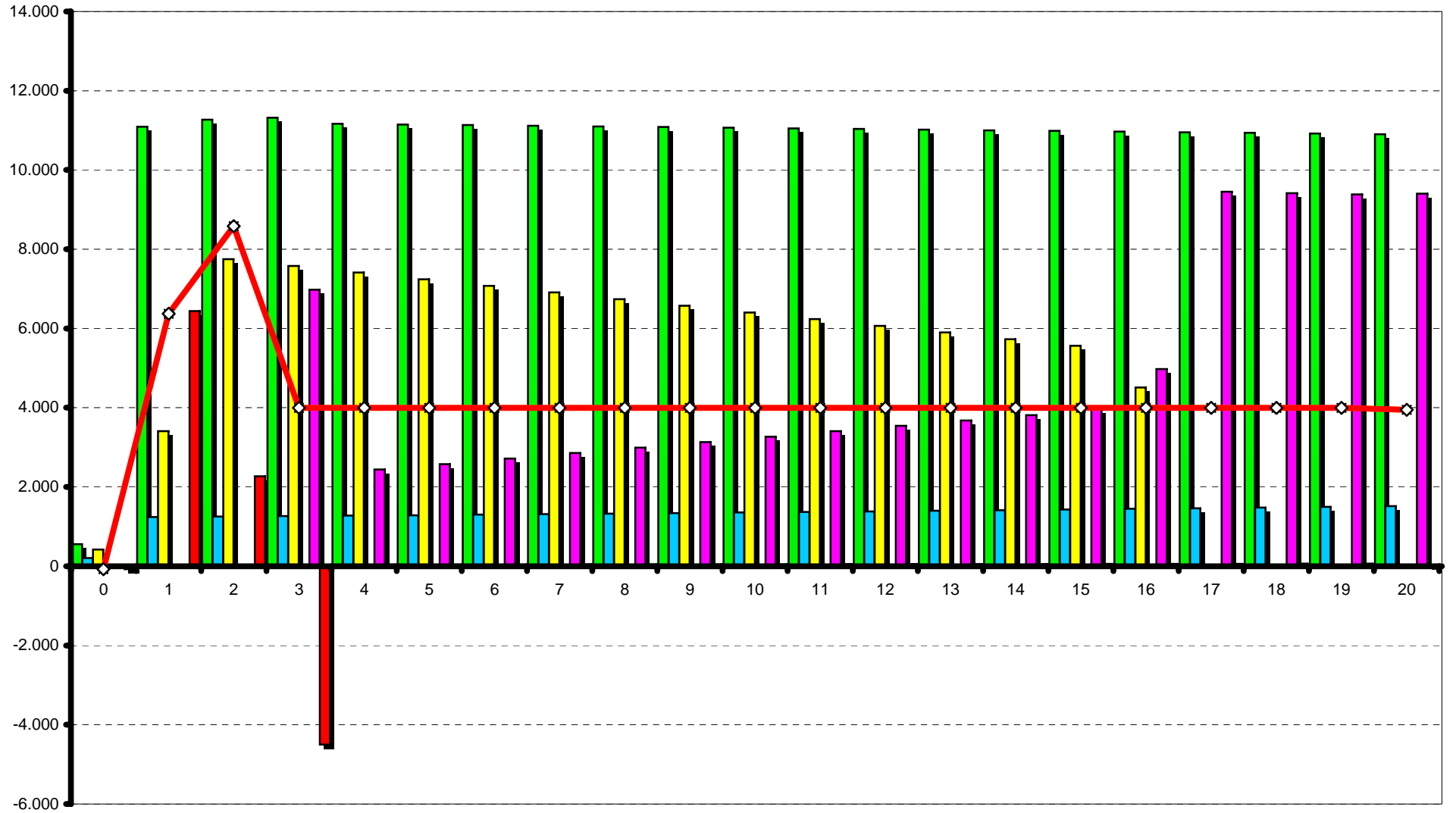
Voraussichtliche Gewinn- & Verlustrechnung

Inbetriebnahme : November 2009

Erträge■ **Einkünfte aus Stromverkauf**kumulierte Einnahmen aus Stromverkauf : **219.350 EUR**■ **Verzinsung Solarkonto : Habenzinsen / Sollzinsen**Zinseinkünfte / Zinsaufwendungen **2.759 EUR**■ **Kapitalüberhang / Betriebsmittelreserve****Summe Einnahmen : 222.109 EUR****Aufwendungen**■ **Kapitaldienst**Tilgung : KfW - Programm Erneuerbare Energien, Standard 20 Jahre **79.995 EUR**Zinsen : KfW - Programm Erneuerbare Energien, Standard 20 Jahre **21.525 EUR**■ **Betriebskosten**Zählermiete, Wartung, Reparaturen, Versicherung, etc. **27.585 EUR****Summe Ausgaben : 129.105 EUR****Gesamtergebnis**, vor Steuer und vor Abschreibung**- voraussichtlicher Kontostand nach 20 Jahren, vor Abschreibung, vor Steuer 5.013 EUR****- Ausschüttungen / Auszahlungen 87.991 EUR****- ursprünglich eingesetztes Eigenkapital 25.200 EUR****- vorraussichtlich vermiedene CO2-Emission 451.862 kg**

[Euro]

Diagramm - Jahresergebnisse und Liquiditätsverlauf



- █ Einnahmen
- █ Betriebskosten
- █ KfW - Programm Erneuerbare Energien, Standard 20 Jahre
- █ Musterkredit
- █ Ausschüttung
- █ liquides Jahresergebnis nach Ausschüttung
- × — Liquidity after distribution and tax
- ◊ — Liquidity after distribution and before tax