

22.01.2013

Wirtschaftlichkeitsprognose

Photovoltaikanlage zur Netzeinspeisung
mit einer Nennleistung von 5,25 kWp

Genossenschaft Biebelried

Variante mit Solarmodul 5,25 kWp mit JA250P - Speicherlösung Nedap

Wirtschaftlichkeitsprognose

Kommission: Genossenschaft Biebelried

Standort: Würzburg

Inbetriebnahme: Mai 2013

1. Anlagendaten

Art der Photovoltaikanlage:	Aufdach
Anlagenleistung:	5,25 kWp
Stromerzeugung pro Jahr, mit 50,0% Eigenverbrauchsanteil:	920 kWh/kWp
Berechnungszeitraum:	Inbetriebnahmejahr plus 20 Jahre

Es wird eine Reduzierung der Stromerlöse mit 0,40 % pro Jahr angenommen

2. Vergütung

Stromvergütung (Netzeinspeisung):	15,63 EURct/kWh
Dauer der Einspeisevergütung:	Inbetriebnahmejahr plus 20 Jahre
Strombezugskosten, inkl. MwSt.	26,50 EURct/kWh
Anpassung der Strombezugskosten um 2,00%/Jahr	

Die Einspeisevergütungshöhe in Deutschland hängt unter bestimmten Voraussetzungen von weiteren Faktoren ab, welche im Erneuerbare-Energien-Gesetz geregelt sind.

3. Investitionskosten, netto ohne MwSt.

Anschaffungskosten:	12.550,00 EUR
	=====
Investitionskosten gesamt, netto ohne MwSt.:	12.550,00 EUR
Investitionskosten gesamt, netto ohne MwSt. pro kWp:	2.390,48 EUR/kWp

4. Kapitalbeschaffung

1. Kredit: KfW-Erneuerbare Energien (Ratenkredit)	5.550,00 EUR
Eigenkapital:	7.000,00 EUR
	=====
Gesamtkapital:	12.550,00 EUR

5. Kreditkonditionen, letzter Abgleich der Kreditkonditionen 16.08.2012

	Auszahlung in %	Zinssatz in %	Laufzeit Jahre	tilgungs- frei	Zinsbindung Jahre	Zinssatz (n. Zinsb.)
1. Kredit:	100 %	2,05 %	10 Jahre	2 Jahre	10 Jahre	0,00 %

6. Laufende Betriebskosten (Name, Teuerung berücksichtigen, Anteil, Kosten pro Jahr)

Zählermiete:	ja	0,16 %	20,00 EUR
Reparaturrücklagen:	ja	1,99 %	250,00 EUR
Versicherungsbeiträge:	ja	0,52 %	65,00 EUR

Summe der Betriebskosten im ersten vollen Jahr: 2,67 % 335,00 EUR

angenommene jährliche Teuerung für die laufenden Betriebskosten: 2,00 %

7. Verzinsung des Solarkontos

8. Ergebnis vor Steuer

Kontostand nach 20 Betriebsjahren:	9.013,00 EUR
entspricht einer jährlichen Verzinsung des eingesetzten Eigenkapitals von:	1,27 %

Umsatzerlöse & Strombezugskostenreduzierung

Kommission: Genossenschaft Biebelried
Standort: Würzburg

Inbetriebnahme: Mai 2013

Betriebsjahr	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	kumuliert
Kalenderjahr	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Werte
prognostizierte Stromerzeugung und -verwendung [kWh]															
progn. Stromerzeugung:	3.623	4.830	4.811	4.791	4.772	4.753	4.734	4.715	4.696	4.678	4.659	4.640	4.622	4.603	64.927
davon Netzeinspeisung:	1.811	2.415	2.396	2.376	2.357	2.338	2.319	2.300	2.281	2.263	2.244	2.225	2.207	2.188	31.720
Netzeinspeisung in %:	50,0	50,0	49,8	49,6	49,4	49,2	49,0	48,8	48,6	48,4	48,2	48,0	47,7	47,5	
davon Eigenverbrauch:	1.811	2.415	2.415	2.415	2.415	2.415	2.415	2.415	2.415	2.415	2.415	2.415	2.415	2.415	33.206
Eigenverbrauch in %:	50,0	50,0	50,2	50,4	50,6	50,8	51,0	51,2	51,4	51,6	51,8	52,0	52,3	52,5	
Umsatzerlöse															
Umsatzerlöse durch Netzeinspeisung:	283	377	374	371	368	365	362	360	357	354	351	348	345	342	4.957
Strombezugskostenreduzierung durch Eigenverbrauch															
Strombezugskosten [EURct/kWh] inkl. MwSt.	26,50	27,03	27,57	28,12	28,68	29,25	29,84	30,44	31,05	31,67	32,30	32,95	33,61	34,28	
Kosteneinsparung durch Eigenverbrauch:	480	653	666	679	693	706	721	735	750	765	780	796	812	828	10.064
Umsatzerlöse & Strombezugskostenreduzierung															
Umsatzerlöse + Einsparung:	763	1.030	1.040	1.051	1.061	1.072	1.083	1.095	1.106	1.118	1.131	1.144	1.157	1.170	15.021

Umsatzerlöse & Strombezugskostenreduzierung

Kommission: Genossenschaft Biebelried
Standort: Würzburg

Inbetriebnahme: Mai 2013

Betriebsjahr	bis 13	14	15	16	17	18	19	20	kumulierte
Kalenderjahr	bis 2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Werte
prognostizierte Stromerzeugung und -verwendung [kWh]									
progn. Stromerzeugung:	64.927	4.585	4.566	4.548	4.530	4.512	4.494	4.476	96.638
davon Netzeinspeisung:	31.720	2.170	2.151	2.133	2.115	2.097	2.079	2.061	46.526
Netzeinspeisung in %:		47,3	47,1	46,9	46,7	46,5	46,3	46,0	
davon Eigenverbrauch:	33.206	2.415	2.415	2.415	2.415	2.415	2.415	2.415	50.111
Eigenverbrauch in %:		52,7	52,9	53,1	53,3	53,5	53,7	54,0	
Umsatzerlöse									
Umsatzerlöse durch Netzeinspeisung:	4.957	339	336	333	331	328	325	322	7.271
Strombezugskostenreduzierung durch Eigenverbrauch									
Strombezugskosten [EURct/kWh] inkl. MwSt.		34,97	35,67	36,38	37,11	37,85	38,61	39,38	
Kosteneinsparung durch Eigenverbrauch:	10.064	845	861	879	896	914	932	951	16.342
Umsatzerlöse & Strombezugskostenreduzierung									
Umsatzerlöse + Einsparung:	15.021	1.184	1.198	1.212	1.227	1.242	1.257	1.273	23.614

Voraussichtliche Liquiditätsrechnung

Kommission: Genossenschaft Biebelried
Standort: Würzburg

Inbetriebnahme: Mai 2013

Betriebsjahr Kalenderjahr	0 2013	1 2014	2 2015	3 2016	4 2017	5 2018	6 2019	7 2020	8 2021	9 2022	10 2023	11 2024	12 2025	13 2026	14 2027	15 2028	kumuliert Werte
Prognostizierte Stromerzeugung [kWh]:	3.623	4.830	4.811	4.791	4.772	4.753	4.734	4.715	4.696	4.678	4.659	4.640	4.622	4.603	4.585	4.566	74.078
Einnahmen (alle Beträge in EUR)																	
Umsatzerlöse:	283	377	374	371	368	365	362	360	357	354	351	348	345	342	339	336	5.632
Zinsen:																	
Einnahmen gesamt:	283	377	374	371	368	365	362	360	357	354	351	348	345	342	339	336	5.632
Ausgaben:																	
Tilgung - Kredit 1 (Ratenkredit):			463	694	694	694	694	694	694	694	231						5.552
Zinsen - Kredit 1 (Ratenkredit):	76	114	111	98	84	69	55	41	27	12	1						688
Laufende Betriebskosten:	223	335	342	349	356	363	370	377	385	393	400	408	417	425	433	442	6.018
Kosteneinsparung durch Eigenverbrauch:	-480	-653	-666	-679	-693	-706	-721	-735	-750	-765	-780	-796	-812	-828	-845	-861	-11.770
Ausschüttungen / Auszahlungen:																	
Ausgaben gesamt:	-181	-204	249	461	440	419	398	377	355	334	-147	-387	-395	-403	-411	-419	486
Jahresergebnis																	
liquides Jahresergebnis:	464	581	125	-90	-72	-54	-36	-17	1	20	498	735	740	745	750	756	5.146
kumuliertes liquides Jahresergebnis:	464	1.045	1.170	1.081	1.009	955	920	902	904	923	1.422	2.157	2.897	3.642	4.392	5.148	
Restschuld																	
Kredit 1 (Ratenkredit):	5.550	5.550	5.088	4.394	3.700	3.006	2.313	1.619	925	231							
Restschuld gesamt:	5.550	5.550	5.088	4.394	3.700	3.006	2.313	1.619	925	231							

Voraussichtliche Liquiditätsrechnung

Kommission: Genossenschaft Biebelried

Inbetriebnahme: Mai 2013

Standort: Würzburg

Betriebsjahr	bis 15	16	17	18	19	20	kumulierte
Kalenderjahr	bis 2028	2029	2030	2031	2032	2033	Werte

Prognostizierte Stromerzeugung [kWh]:	74.078	4.548	4.530	4.512	4.494	4.476	96.638
---------------------------------------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

Einnahmen (alle Beträge in EUR)							
Umsatzerlöse:	5.632	333	331	328	325	322	7.271
Zinsen:							
Einnahmen gesamt:	5.632	333	331	328	325	322	7.271

Ausgaben:							
Tilgung - Kredit 1 (Ratenkredit):	5.552						5.550
Zinsen - Kredit 1 (Ratenkredit):	688						687
Laufende Betriebskosten:	6.018	451	460	469	478	488	8.364
Kosteneinsparung durch Eigenverbrauch:	-11.770	-879	-896	-914	-932	-951	-16.342
Ausschüttungen / Auszahlungen:							
Ausgaben gesamt:	486	-428	-436	-445	-454	-463	-1.740

Jahresergebnis							
liquides Jahresergebnis:	5.146	761	767	773	779	785	9.011
kumuliertes liquides Jahresergebnis:		5.909	6.676	7.449	8.227	9.013	

Restschuld							
Kredit 1 (Ratenkredit):							
Restschuld gesamt:							

Zusammenfassung - voraussichtliche Liquiditätsrechnung

Kommission: Genossenschaft Biebelried

Inbetriebnahme: Mai 2013

Standort: Würzburg

Einnahmen

Einkünfte aus Stromverkauf:	
kumulierte Stromvergütung	7.271 EUR
Einkünfte durch Kapitalverzinsung:	
Zinseinkünfte / Zinsaufwendungen	0 EUR
Kapitalüberhang / Betriebsmittelreserve:	0 EUR
Einzahlungen:	0 EUR
	=====
Summe Einnahmen:	7.271EUR

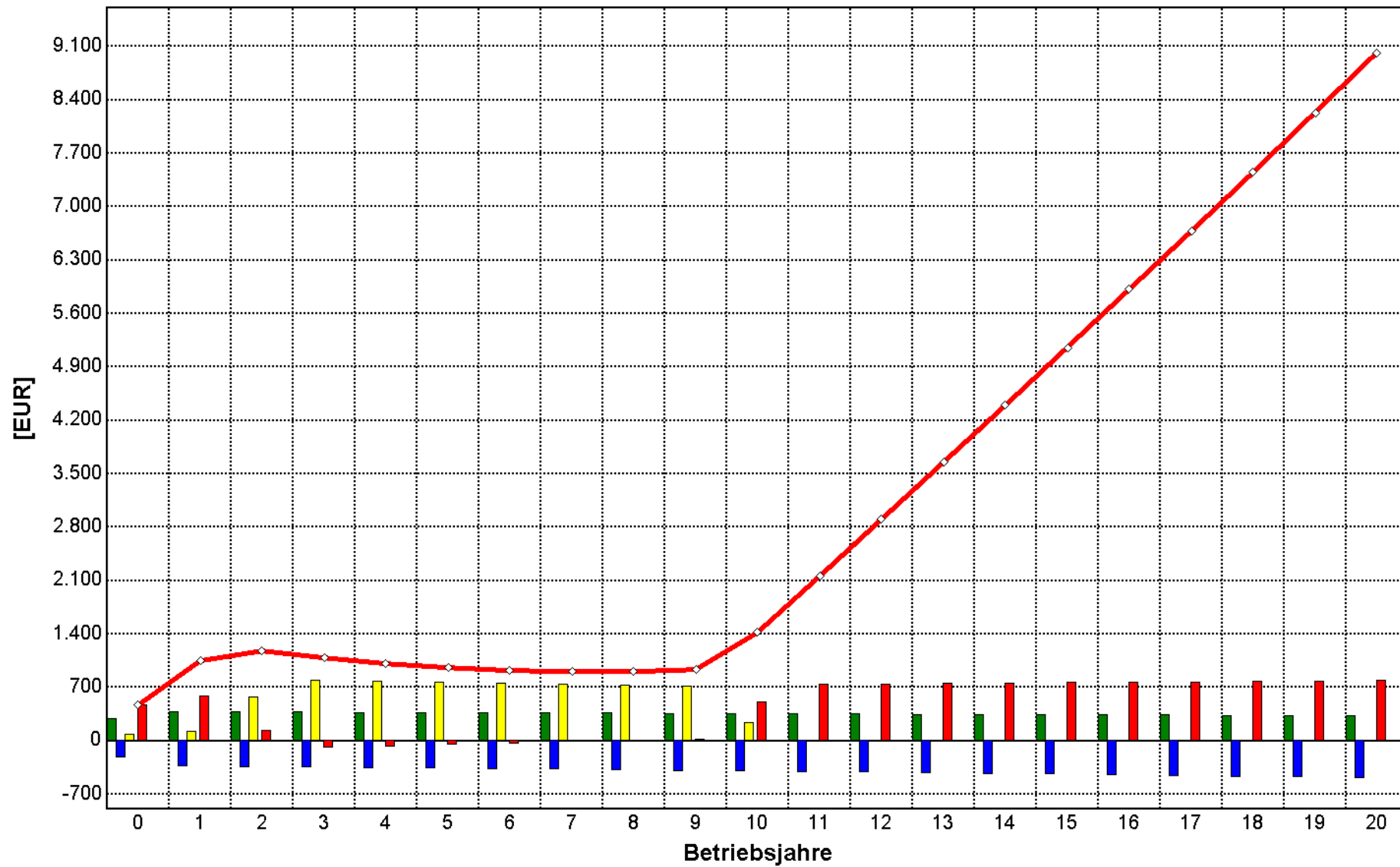
Ausgaben

Kapitaldienst:	
Tilgung: - Kredit 1 (Ratenkredit):	5.550 EUR
Zinsen: - Kredit 1 (Ratenkredit):	687 EUR
Betriebskosten:	
Laufende Ausgaben, Betriebskosten, Versicherung etc.	8.364 EUR
Kosteneinsparung durch Eigenverbrauch:	-16.342 EUR
	=====
Summe Ausgaben:	-1.741EUR

Ergebnis

voraussichtlicher Kontostand nach 20 Jahren, vor Steuer:	9.013 EUR
Ursprünglich gesetztes Eigenkapital:	7.000 EUR
Entspricht einer jährlichen Verzinsung des eingesetzten Eigenkapitals von:	
(Berechnung nach Zinseszinsformel, keine Berücksichtigung von Ausschüttungen)	1,27 %
voraussichtlich vermiedene CO2-Emission:	57.596 kg

Diagramm - Liquiditätsverlauf (vor Steuer)



Einnahmen + Ersparnis
 Betriebskosten
 Ausschüttung
 liquides Jahresergebnis
 kumuliertes Jahresergebnis
 1. Kredit