

Wirtschaftlichkeit der Anlage:

Einspeisevergütungs - Anlage (max. 100 kWp) (EEG 2023)

Anlagentyp: **Anlage "an und auf Gebäuden"**

Monat der Inbetriebnahme: **Jul 2023 (EEG 2023)**

Vergütungs-
anteile in %

Ertrag	durchschnittlicher jährl. Stromertrag	50.356 kWh	100,00 %
	davon Stromverkauf (MARKTPRÄMIEN-Modell bzw. Einspeisevergütungs-Modell)	4.495 kWh	8,93 %
	davon Eigenstromverbrauch (kein Mindesteigenverbrauch: 0%)	45.861 kWh	91,07 %
	>>> HIER können sie ihren individuellen Eigenstromverbrauch erfassen:	45.861 kWh	

Verkaufserlöse aus Stromverkauf (8,9%)

Einspeisevergütungs - Anlage (max. 100 kWp) (EEG 2023)

Ø Einspeisevergütung n. EEG vom Herstellungsjahr bis einschließlich dem 20. Jahr (jährl.)				310 €/ Jahr
Einspeisevergütung (0 bis 20. Jahr)	0 bis 10 kWp	0,0820 €/ kWh	(x 783 kWh)	64 1,56 %
Einspeisevergütung (0 bis 20. Jahr)	10 bis 40 kWp	0,0710 €/ kWh	(x 2.349 kWh)	167 4,67 %
Einspeisevergütung (0 bis 20. Jahr)	40 bis 1.000 kWp	0,0580 €/ kWh	(x 1.363 kWh)	79 2,71 %
				€/ kWh

Ø Erlöserwartung f. Stromverkauf vom 21.-25. Jahr (jährlich): (0,0500 € / kWh) * (x 4.495 kWh) **225 €/ Jahr**

Preiserwartung für verkauften Strom (Zeit nach EEG) **0,0500 €/ kWh** * durchschnittlich inflationsbereinigter Wert

Prognose: Inflationsrate für Stromverkauf nach dem 20. Jahr (jährl. in %) **0,0 %**

(Info: Bei einer Inflationsrate von 0 % läge der Stromverkaufspreis im 25. Jahr bei rund 0,05 € / kWh)

Wirtschaftlichkeitsberechnung

(statische Methode)

Leistungen	+ Ø jährlicher Verkaufserlös aus Stromverkauf (gewichtet)		293 €/ Jahr
	Ø Erlösanteil der Jahre 0 bis 20:	310 €/Jahr x 80,0% (Gewichtung)	248 €/Jahr
	Ø Erlösanteil der Jahre 20 bis 25:	225 €/Jahr x 20,0% (Gewichtung)	45 €/Jahr
	+ Ø Wert des Eigenstromverbrauch / Eigenvermarktung	(0,5 - 0 = 0,5 €/kWh x 45861 kWh)	22.931 €/ Jahr
	Preis / Wert des eigen verbrauchten Stroms (heute)	0,5000 €/ kWh	
	Prognose: Inflationsrate für Strombezugspreis jährlich (in %)	0,0 %	
(Info: Bei einer Inflationsrate von 0 % läge der Strombezugspreis nach 25 Jahren bei rund 0,5 € / kWh)			
EEG-Umlage für Eigenverbrauch: keine EEG-Umlage ab 1.7.22			

Leistungen (Summe; im Durchschnitt über die gesamte Nutzungsdauer von 25 Jahre)

23.223 €/ Jahr

Kosten	- Wartung und Reparatur (jährlich)	in %	%		
	(in % der Herstellungskosten bzw in €/Jahr)	in €	€	€/ Jahr	
	- Elementarschaden-und Ertragsausfall-Versich. (jährlich)	in %	%		
	(in % der Herstellungskosten bzw in €/Jahr)	in €	€	€/ Jahr	
	- Sonstige Kosten (jährlich)	Buchführung, Steuerberatung, ...	400,00	€	
	(in €/Jahr)	Zählermiete, ...		€	
		Sonstiges ...		€	-400 €/ Jahr
	- AfA (Nutzungsdauer: 25 Jahre)				-3.712 €/ Jahr
	- Zinsansatz	durchschnittlich festgelegter Kapitalanteil 50 %	Kalkulationszinssatz 5,00 %		-2.320 €/ Jahr
	- Ansatz für Arbeit	Akh/Jahr	Akh	Lohnansatz €/Akh	€/ Jahr

Kosten (Summe; im Durchschnitt über die gesamte Nutzungsdauer von 25 Jahre)

-6.432 €/ Jahr

Ø jährlicher Überschuß (Unternehmergewinn; vor Steuern)

16.792 €/ Jahr

Erläuterungen:

- > Bei der statischen Wirtschaftlichkeitsbetrachtung wird ein voraussichtlicher, durchschnittlicher jährlicher Überschuß/Verlust ausgewiesen.
- > Im vorliegenden Fall errechnet sich ein Ø jährlicher Überschuß von 16792 Euro/ Jahr.
- > Der durchschnittliche jährliche Verkaufserlös von 293 €/Jahr errechnet sich gewichtet aus der nach EEG gewährten Vergütung von 0 bis 20 Jahre (Anteil 20/25 = 80%) und den geschätzten jährl. Erlösen aus Stromverkauf (Anteil 5/25 = 20%) ab dem 21. Jahr.
- > Die Summe der durchschnittlichen jährl. Leistungen beträgt 23223 €/Jahr (293,- + 22931,- €/Jahr (Wert d.Eigenstromverbrauchs)).
- > Die Kosten in Höhe von 6432 €/Jahr setzen sich zusammen aus einer jährlichen Rückstellung für Wartung/Rep., den Ausgaben für Versicherung und Sonst. Kosten, der AfA (Abschreibung), der kalkulatorischen Entlohnung des eingesetzten Kapitals sowie ggf. Arbeitskosten.
- > Die Kalkulation unterstellt, dass im Durchschnitt 50% des eingesetzten Kapitals festgelegt ist (im Herstellungsjahr 100%; im 25. Jahr 0%).
- > Geht man davon aus, dass sich das Kapital zu 5% verzinsen sollte, beträgt der Zinsansatz (kalk.Kosten d. Kapitals) 2320 €/ Jahr.

Verzinsung des Kapitals nach der Methode "Interner Zinsfuß" (Ergebnis vor Steuern; gerundet)

Interner Zinssatz: Das in der Investition gebundene Kapital (**Io = 92.796 €**) verzinst sich mit einem Zinssatz von **23,7%**

Erläuterungen:

- > Im vorliegenden Fall verzinst sich das in der Investition gebundene Kapital mit 23,7%.
- > Der 'Interner Zinsfuß' (dynamische Methode) kennzeichnet die Rentabilität des jeweils in der Investition (Anlage) gebundenen Kapitals (effektive Verzinsung bzw. interne Rendite einer Investition, unabhängig von der Finanzierungsart).

Liquiditätsvorschau: (vor Steuern)

** Der Wert des eigen verbrauchten Stroms wird in der Liquiditätsvorschau grundsätzlich als Einnahme (Einzahlung) behandelt. Bewertet wird der Wert des Eigenstroms mit 50 ct/kWh (plus Inflation).

Guthabenzins: **1,00** %
Dispo-Kreditzins: **8,50** %

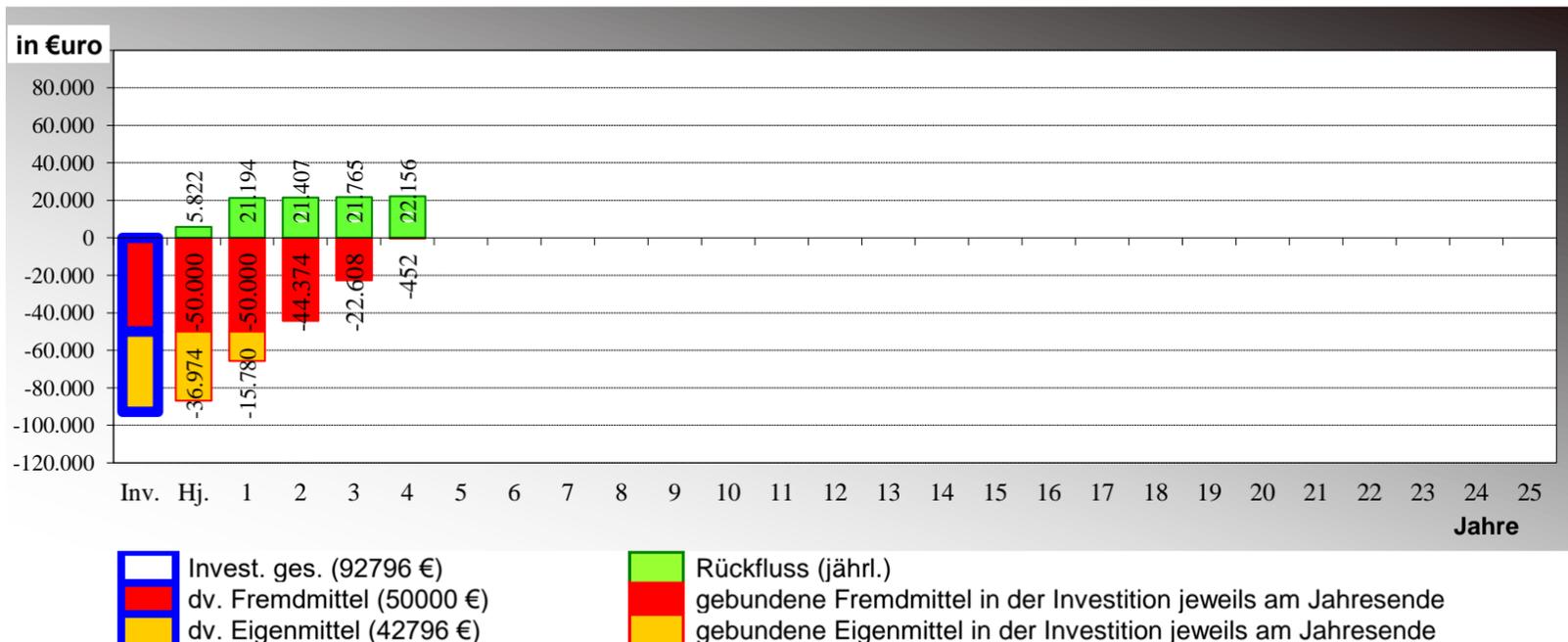
Jahre	Einnahmen / Einzahlungen		Ausgaben / Auszahlungen					PV - Konto (Girokonto)		
	Vergütung Stromverkauf	Wert ** Eigenstrom	Tilgung	Zinsen	Wartung / Reparatur	Versicherung	so.Kosten + Arbeitsko.	Zinsen jährlich	Einnahmen - Ausgaben	Saldo kumuliert
Herst.jahr	850	6.165		-1.010			-200	16	5.822	5.822
1	519	22.931		-2.020			-400	165	21.194	27.016
2	500	22.931	-3.125	-1.994			-400	370	18.282	45.297
3	482	22.931	-6.250	-1.778			-400	530	15.515	60.813
4	464	22.931	-6.250	-1.526			-400	687	15.906	76.719
5	446	22.931	-6.250	-1.273			-400	848	16.302	93.020
6	428	22.931	-6.250	-1.021			-400	1.013	16.701	109.721
7	410	22.931	-6.250	-768			-400	1.182	17.104	126.825
8	392	22.931	-6.250	-516			-400	1.355	17.512	144.337
9	374	22.931	-6.250	-263			-400	1.532	17.924	162.261
10	356	22.931	-3.125	-37			-400	1.721	21.446	183.707
11	339	22.931					-400	1.960	24.829	208.536
12	321	22.931					-400	2.209	25.061	233.597
13	304	22.931					-400	2.461	25.295	258.892
14	286	22.931					-400	2.715	25.532	284.424
15	269	22.931					-400	2.971	25.771	310.195
16	252	22.931					-400	3.230	26.012	336.207
17	235	22.931					-400	3.491	26.256	362.464
18	218	22.931					-400	3.754	26.503	388.967
19	201	22.931					-400	4.021	26.752	415.719
20	184	22.931					-400	4.289	27.004	442.723
21	121	22.931					-400	4.560	27.212	469.934
22	109	22.931					-400	4.833	27.473	497.407
23	97	22.931					-400	5.109	27.737	525.144
24	85	22.931					-400	5.387	28.003	553.147
25	74	22.931					-400	5.668	28.272	581.419
SUMME	8.318	579.428	-50.000	-12.204			-10.200	66.078		

Amortisationsdauer: (vor Steuern)

Abb. 1: Amortisationsdauer

Die Investition (92796 €) amortisiert sich nach rund 4,6 Jahren

Die eingesetzten Eigenmittel (42796 €) sind nach rund 2,3 Jahren zurückgeflossen.



Liquiditäts- & Darlehensverlauf

Abb. 2: Liquiditätsverlauf - jährlicher Zahlungsfluss (incl. Eigenstrom; Vergütung + Wert)

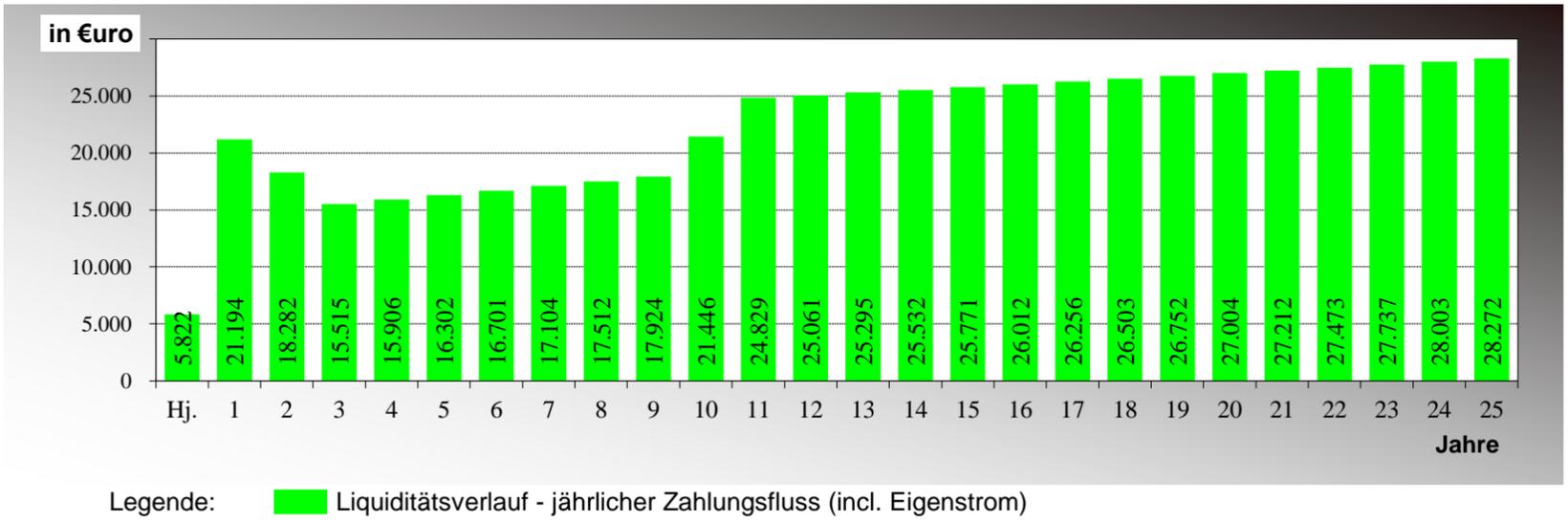
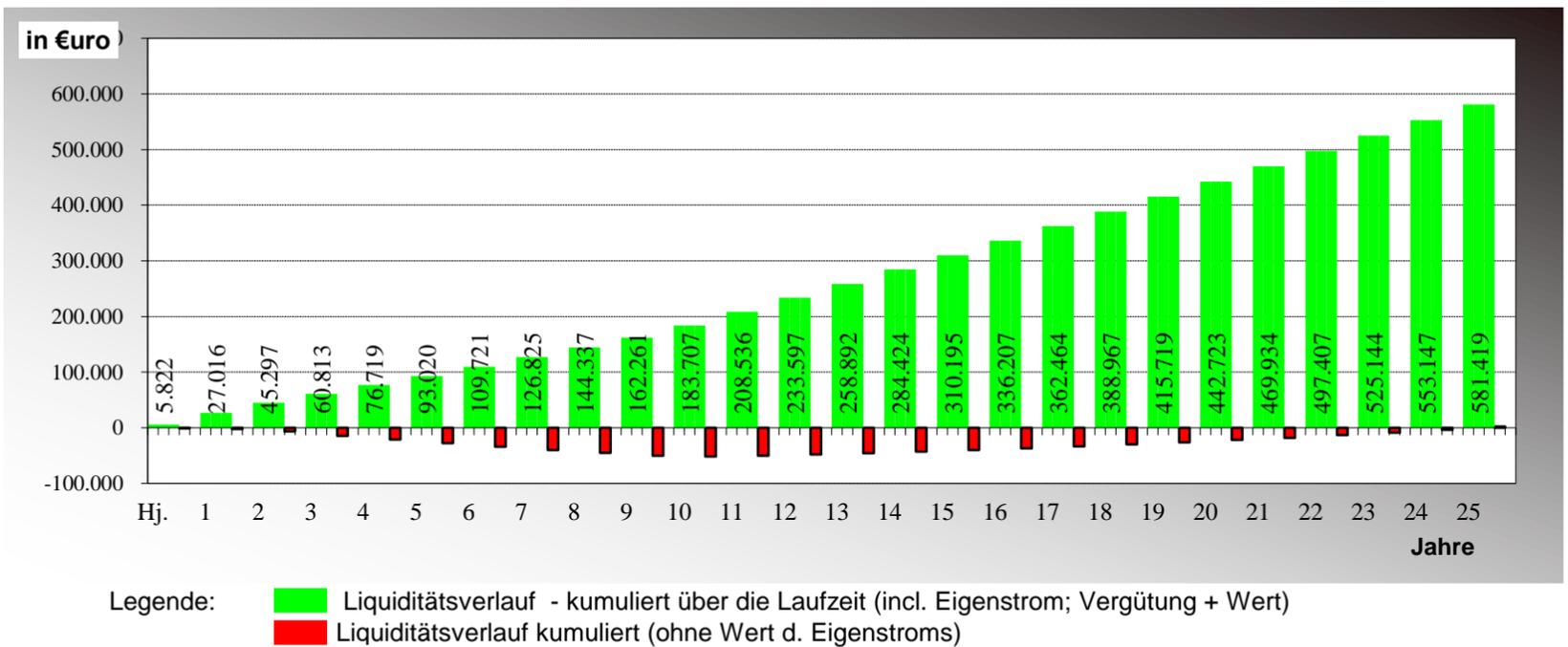


Abb. 3: Liquiditätsverlauf - kumuliert über die Laufzeit (incl. Eigenstrom; Vergütung + Wert)

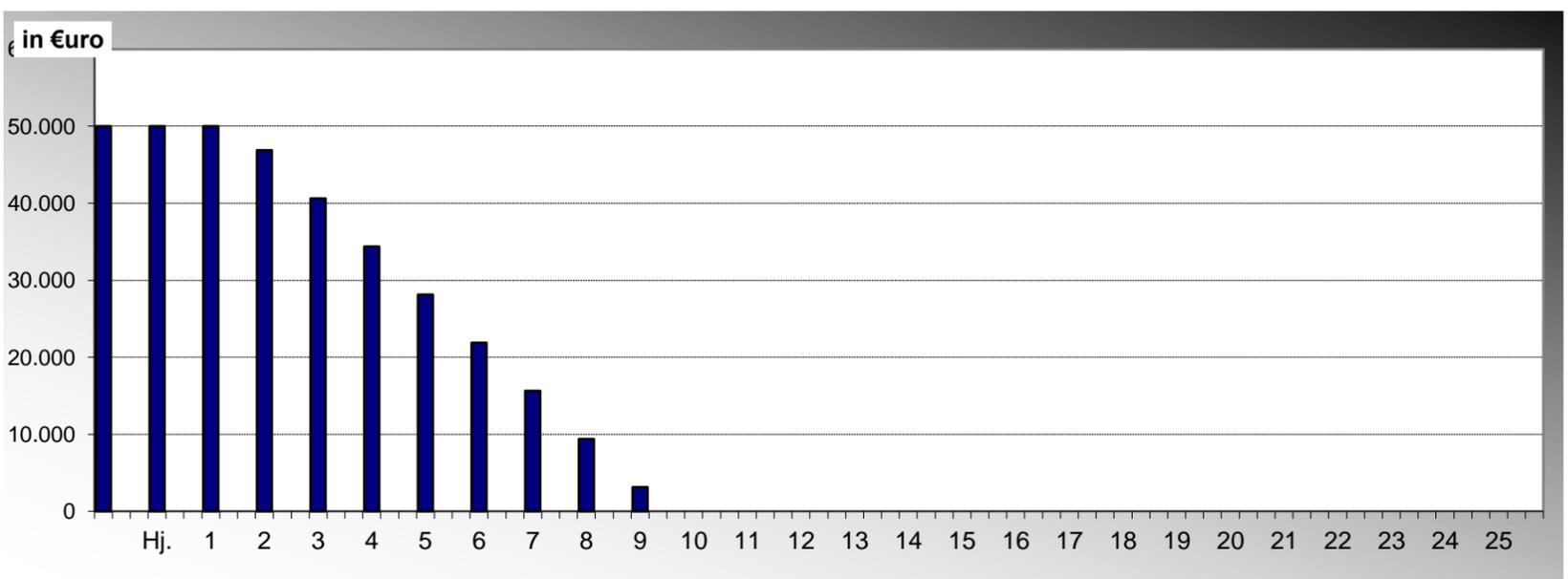


Hinweise:

Im dargestellten Liquiditätsverlauf ist ein Guthabenzins von 1% berücksichtigt.

Achtung: Ohne Einzahlung des Wertes des verbrauchten Eigenstroms auf das PV-Konto läuft das Konto ins MINUS !

Abb. 4: Darlehensverlauf - SALDO zum Jahresende



Zur Finanzierung wurden folgende Darlehen eingesetzt :

■ Darlehen 1: Ratendarl.; Höhe: 50000,- €; Auszahl. 100%; Laufzeit: 10 J.; Zins: 4,04% p.a.; 2 tilgungsfreie J.; Das Darl. läuft nach rd. 10 Jahren aus.