
10.01.2024

Wirtschaftlichkeitsprognose für die Kindertagesstätte BuchbergArche

Photovoltaikanlage zur Netzeinspeisung mit einer Nennleistung von 27,2kWp und 17,4kWh Batterie-Speicher

Wirtschaftlichkeitsprognose

Kommission: Evangelische Kindertagesstätte BuchbergArche
Standort: Blumberg (Zentrum)

1. Anlagendaten

Berechnungszeitraum	Inbetriebnahmejahr plus 20 Jahre
Inbetriebnahmemonat und - jahr	April 2024
Art der Photovoltaikanlage	Dachanlage
Anlagenleistung	27,200 kWp
Prognostizierte Stromerzeugung	959 kWh/kWp
Jährliche Reduzierung der Stromerzeugung	0,05 % pro Jahr
Speichersystem	E3DC Hauskraftwerk S10 X 18 (17,4 kWh)
Gesamtkapazität	17,4 kWh
Max. Entladetiefe um	100 %
Max. Ladeleistung	9,00 kW
Max. Entladeleistung	9,00 kW

2. Vergütung

Dauer der gesetzlichen Einspeisevergütung	Inbetriebnahmejahr plus 20 Jahre
Stromvergütung (Netzeinspeisung)	7,50 Cent/kWh
Eigenverbrauchsanteil	55,77 %
Stromvergütung (Eigenverbrauch)	0,00 Cent/kWh
Strombezugskosten (brutto)	35,00 Cent/kWh
Jährliche Erhöhung der Strombezugskosten	2,00 %
Nettogrundgebühr für den Strombezug	9,99 €
Nutzung des eigenverbrauchten Stroms	private Nutzung
Stromvergütung (nach Ende der gesetzlichen Vergütung)	0,00 Cent/kWh
Jährliche Erhöhung der Stromvergütung (nach Ende der gesetzlichen Vergütung)	0,00 %

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

3. Kapitalbeschaffung

Investitionskosten gesamt, netto ohne MwSt.	52.429,58 €
Investitionskosten pro kWp, netto ohne MwSt.	1.927,56 €
Eigenkapital	52.429,58 €
	=====
Gesamtkapital	52.429,58 €

4. Laufende Betriebskosten

Betriebskostenposition	Jährliche Erhöhung	Investitionskostenanteil	Kosten pro Jahr
Zählermiete	ja	0,19 %	100,00 €
Reparaturrücklagen	ja	0,36 %	190,00 €
Versicherungsbeiträge	ja	0,17 %	90,00 €
Steuerberater, Abschluss	ja	0,04 %	20,00 €
Sonstiges	ja	0,10 %	50,00 €
		=====	
Summe der Betriebskosten im ersten vollen Jahr		0,86 %	450,00 €

Angenommene jährliche Teuerung für die laufenden Betriebskosten 1,00 %

Umsatzerlöse

Kommission: Evangelische Kindertagesstätte BuchbergArche
Standort: Blumberg (Zentrum)

		Stromerzeugung und -verwendung [kWh]					Eigenverbrauch		Umsatzerlöse [EUR]			Summe [EUR]
Betriebsjahr	Kalenderjahr	Stromerzeugung [kWh]	Davon Netzeinspeisung [kWh]	Netzeinspeisung [%]	Davon Eigenverbrauch [kWh]	Eigenverbrauch [%]	Strombezugskosten [Cent/kWh]	Kosteneinsparung durch Eigenverbrauch [EUR]	Umsatzerlöse durch Netzeinspeisung	Umsatzerlöse durch Eigenverbrauch	Umsatzerlöse	Summe Kosteneinsparung & Umsatzerlöse
0	2024	21.553	10.733	49,8	10.820	50,2	35,00	3.787	805		805	4.592
1	2025	26.080	11.531	44,2	14.548	55,8	35,70	5.194	865		865	6.059
2	2026	26.067	11.521	44,2	14.546	55,8	36,41	5.297	865		865	6.161
3	2027	26.053	11.510	44,2	14.543	55,8	37,14	5.402	864		864	6.265
4	2028	26.040	11.500	44,2	14.540	55,8	37,89	5.509	863		863	6.372
5	2029	26.027	11.490	44,1	14.538	55,9	38,64	5.618	862		862	6.480
6	2030	26.014	11.479	44,1	14.535	55,9	39,42	5.729	861		861	6.591
7	2031	26.001	11.469	44,1	14.533	55,9	40,20	5.843	861		861	6.703
8	2032	25.988	11.459	44,1	14.530	55,9	41,01	5.958	860		860	6.818
9	2033	25.975	11.448	44,1	14.527	55,9	41,83	6.077	859		859	6.936
10	2034	25.962	11.438	44,1	14.525	55,9	42,66	6.197	858		858	7.055
11	2035	25.949	11.428	44,0	14.522	56,0	43,52	6.320	858		858	7.177
12	2036	25.936	11.417	44,0	14.519	56,0	44,39	6.445	857		857	7.302
13	2037	25.924	11.407	44,0	14.517	56,0	45,28	6.573	856		856	7.429
14	2038	25.911	11.397	44,0	14.514	56,0	46,18	6.703	855		855	7.558
15	2039	25.898	11.386	44,0	14.511	56,0	47,11	6.836	854		854	7.690
16	2040	25.885	11.376	43,9	14.509	56,1	48,05	6.971	854		854	7.825
17	2041	25.872	11.366	43,9	14.506	56,1	49,01	7.109	853		853	7.962
18	2042	25.859	11.355	43,9	14.503	56,1	49,99	7.250	852		852	8.102
19	2043	25.846	11.345	43,9	14.500	56,1	50,99	7.394	851		851	8.245
20	2044	25.833	11.335	43,9	14.498	56,1	52,01	7.540	851		851	8.391
Kumulierte Werte		540.674	239.390		301.284			129.748	17.965		17.965	147.713

Für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann keine Gewähr übernommen werden. Der Kreditzinssatz ist abhängig von der Bonität des Investors. Der Vergütungssatz ist für den gewählten Inbetriebnahmezeitpunkt noch nicht bekannt und kann daher abweichen.

Voraussichtliche Liquiditätsrechnung

Kommission: Evangelische Kindertagesstätte BuchbergArche
Standort: Blumberg (Zentrum)

			Finanzierung [EUR]		Einnahmen [EUR]				Ausgaben [EUR]				Jahresergebnis [EUR]	
Betriebsjahr	Kalenderjahr	Prognostizierte Stromerzeugung [kWh]	Investitionskosten	Eigenkapital	Umsatzerlöse	Vermiedene Strombezugskosten	Einzahlungen (Privatkonto)	Summe der Einnahmen	Betriebskosten	Umsatzsteuerlicher Ausgleich bei priv. Eigenverbr. \$2 UStG	Entnahmen (Privatkonto)	Summe der Ausgaben	Liquides Jahresergebnis	Kumuliertes liquides Jahresergebnis
0	2024	21.553	52.430	52.430	805	3.787		4.592	338	616		954	3.639	3.639
1	2025	26.080			865	5.194		6.059	453	842		1.295	4.764	8.403
2	2026	26.067			865	5.297		6.161	458	858		1.316	4.845	13.248
3	2027	26.053			864	5.402		6.265	462	875		1.338	4.928	18.175
4	2028	26.040			863	5.509		6.372	467	892		1.359	5.012	23.188
5	2029	26.027			862	5.618		6.480	472	910		1.381	5.099	28.286
6	2030	26.014			861	5.729		6.591	477	927		1.404	5.187	33.473
7	2031	26.001			861	5.843		6.703	481	946		1.427	5.277	38.749
8	2032	25.988			860	5.958		6.818	486	964		1.450	5.368	44.118
9	2033	25.975			859	6.077		6.936	491	983		1.474	5.462	49.579
10	2034	25.962			858	6.197		7.055	496	1.002		1.498	5.557	55.136
11	2035	25.949			858	6.320		7.177	501	1.022		1.523	5.655	60.791
12	2036	25.936			857	6.445		7.302	506	1.042		1.548	5.754	66.545
13	2037	25.924			856	6.573		7.429	511	1.062		1.573	5.856	72.401
14	2038	25.911			855	6.703		7.558	516	1.083		1.599	5.959	78.360
15	2039	25.898			854	6.836		7.690	521	1.104		1.625	6.065	84.425
16	2040	25.885			854	6.971		7.825	526	1.126		1.652	6.173	90.597
17	2041	25.872			853	7.109		7.962	532	1.148		1.679	6.283	96.880
18	2042	25.859			852	7.250		8.102	537	1.170		1.707	6.395	103.275
19	2043	25.846			851	7.394		8.245	542	1.193		1.736	6.509	109.784
20	2044	25.833			851	7.540		8.391	548	1.217		1.764	6.626	116.410
Kumulierte Werte		540.674	52.430	52.430	17.965	129.748		147.713	10.320	20.982		31.303	116.410	116.410

Für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann keine Gewähr übernommen werden. Der Kreditzinssatz ist abhängig von der Bonität des Investors. Der Vergütungssatz ist für den gewählten Inbetriebnahmezeitpunkt noch nicht bekannt und kann daher abweichen.

Zusammenfassung und Kennzahlen

Kommission: Evangelische Kindertagesstätte BuchbergArche
Standort: Blumberg (Zentrum)

Einnahmen

Umsatzerlöse	17.964,81 €
Vermiedene Strombezugskosten	129.748,39 €
Einzahlungen (Privatkonto)	0,00 €
Summe der Einnahmen	147.713,20 €

Ausgaben

Betriebskosten	10.320,37 €
Umsatzsteuerlicher Ausgleich bei priv. Eigenverbr. §2 UStG	20.982,46 €
Entnahmen (Privatkonto)	0,00 €
Summe der Ausgaben	31.302,82 €

Betriebsmittelreserve	0,00 €
-----------------------	--------

Stromgestehungskosten PV Anlage

prognostizierte Erzeugungskosten PV Anlage	11,61 Cent/kWh
prognostizierte Erzeugungskosten PV Anlage inkl. Eigenverbrauchsabgabe	15,49 Cent/kWh

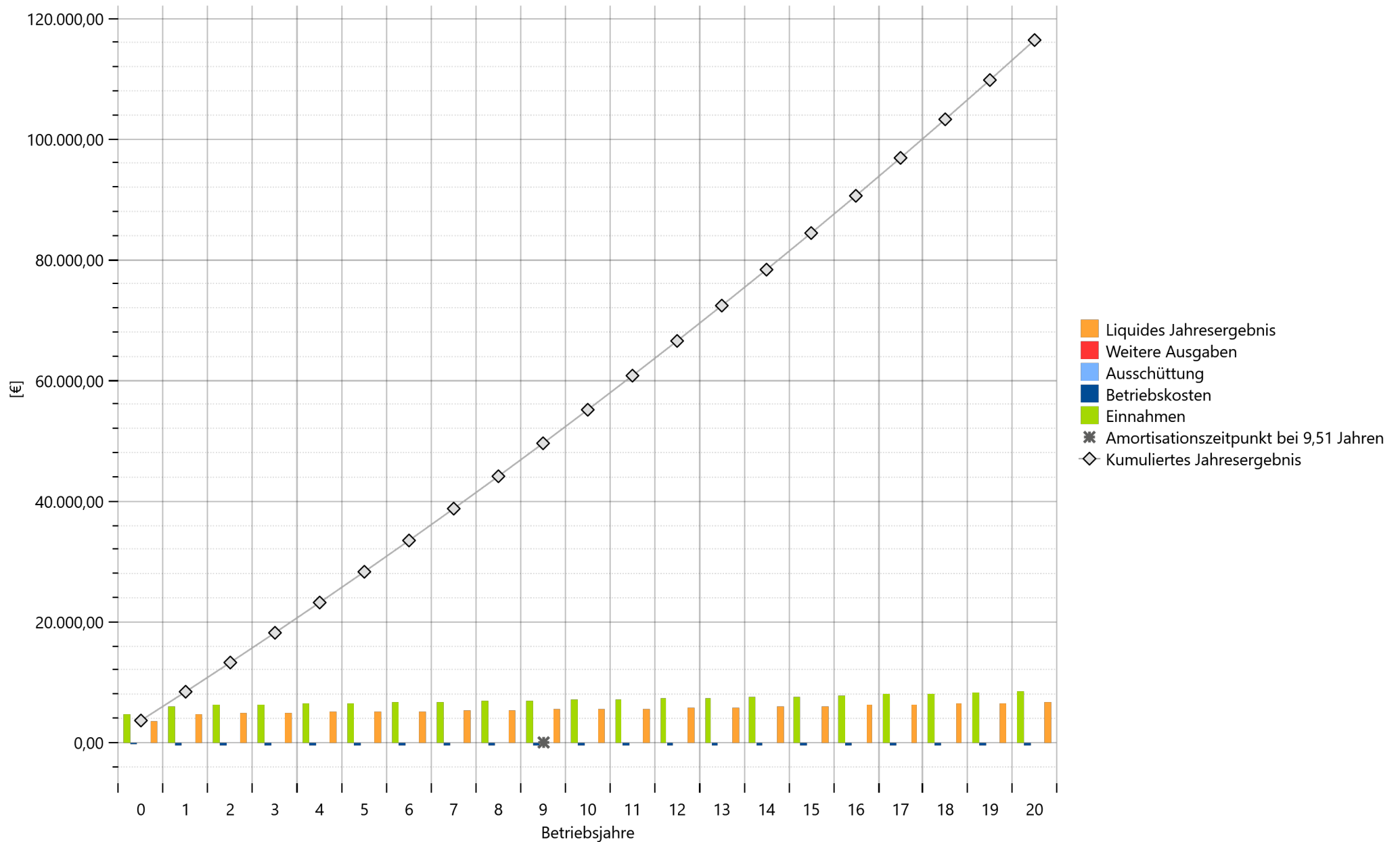
Strompreisvergleich 29500 kWh

Strompreis heute ohne PV	35,00 Cent/kWh
Strompreis durchschnittlich ohne PV	43,50 Cent/kWh
Strompreis heute mit PV	27,09 Cent/kWh
Strompreis durchschnittlich mit PV	31,50 Cent/kWh

Ergebnisse und Kennzahlen

Endkontostand nach 21 Jahren	116.410,38 €
Verzinsung des Eigenkapitals	3,92 %
Statische Amortisationszeit	9,51
Vermiedene CO2-Emissionen	265.470,90 kg
Vorteil durch Eigenverbrauch gegenüber Volleinspeisung	107.138,80 €
Jährliche Stromspeicherung	3.929 kWh
Unabhängigkeitsgrad ohne Speichersystem	35 %
Unabhängigkeitsgrad mit Speichersystem	48 %
Eigenverbrauchsanteil ohne Speichersystem	40 %
Eigenverbrauchsanteil mit Speichersystem	56 %

Diagramm - Liquiditätsverlauf (vor Steuer)



Erzeugungskurve (Jahr)

