

Wirtschaftlichkeitsrechnung

PV Zweienhalle Deitingen - I inkl. Kapitalverzinsung 3%

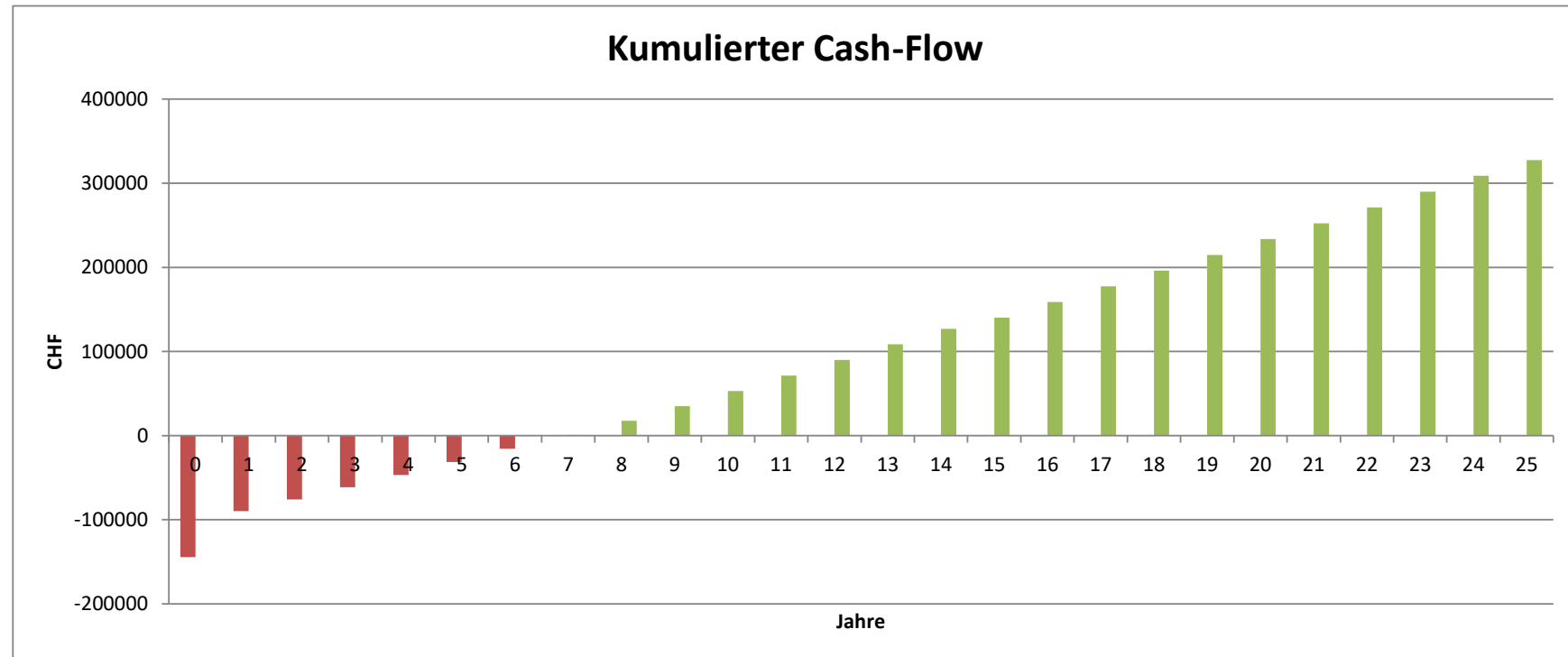
4543 Deitingen

Projektdaten	
Installierte Leistung	129.60 kWp
Investitionssumme (exkl. MwSt)	157'846 CHF
Ø jährlicher Stromertrag über 25 Jahre	108.404 MWh/Jahr
Förderungsart	GREIV
Förderung: Vergütung (einmalig)	41'080 CHF
Förderung: Vergütung pro kWh	- Rp./kWh
Energieertrag nach 25 Jahren	2.88 GWh
Geplantes Inbetriebnahmedatum	01.01.2021

Kennzahlen	
Amortisationsdauer	ca. 6 Jahre
Abschreibungen pro Jahr	11'677 CHF/Jahr
Wiederkehrender Aufwand	4.259 Rp./kWh
Eigenfinanzierungsgrad	0 %
Nettoertrag nach 25 Jahren	449'928 CHF
Gewinn nach 25 Jahren	327'562 CHF
Interner Zinsfuss (25 Jahre)	14.07 %
Gestehungskosten (exkl. MwSt)	6.23 Rp./kWh

Kalkulationswerte	
Abschreibungsdauer	10 Jahre
Steuersatz	0 %
Spezifischer Jahresertrag	935.00 kWh/kWp
Leistung der Module nach 25 Jahren	83 %
Lebensdauer Wechselrichter	15 Jahre
Ersatzkosten Wechselrichter (70%)	5'600 CHF
Zählermiete	- CHF/Jahr
Wartung & Unterhalt Allgemein	390 CHF/Jahr
Wartung Trafo Mittelspannungseinspeisung	- CHF/Jahr
Wartung & Unterhalt Absturzsicherung	- CHF/Jahr
Versicherung PV-Anlage	- CHF/Jahr
Warteliste GREIV	1.0 Jahre
Vergütung HKN	4.500 Rp./kWh
Eigenverbrauch	54 %
Eigenverbrauch während KEV/EVS	-
Aktueller Energiepreis	9.596 Rp./kWh
Aktueller Rückliefertarif	5.000 Rp./kWh
Aktueller Netzpreis	Rp./kWh
	9.736

Sensitivitätsmatrix für Interner Zinsfuss über 25 Jahre							
		Strompreis (Rp./kWh inkl. MWST)					
		12	15	18	21	24	27
Eigenverbrauch (%)	1%	4.08%	4.13%	4.19%	4.24%	4.29%	4.34%
	20%	5.01%	5.97%	6.89%	7.76%	8.61%	9.44%
	40%	5.91%	7.70%	9.38%	10.98%	12.54%	14.07%
	60%	6.77%	9.31%	11.69%	14.00%	16.27%	18.53%
	80%	7.58%	10.84%	13.92%	16.93%	19.96%	23.03%
	99%	8.32%	12.25%	15.99%	19.72%	23.51%	27.43%



Vermerk:

In dieser Wirtschaftlichkeitsrechnung nicht eingerechnet sind die einmaligen Kosten für den Zusammenschluss des Schulhauses und der Zweienhalle. Der eingerechnete Eigenverbrauch entspricht bei dieser Wirtschaftlichkeitsrechnung dem beider Gebäude.

Erträge und Aufwände

Jahr	Strom- produktion kWh	Vergütung Rp./kWh	Ertragsart	Bruttoerträge				Aufwände								Erfolg				Cash-Flow		
				Stromertrag CHF	Eigenver- brauch CHF	HKN CHF	Total Ertrag CHF	Unterhalt CHF	Wartung Trafo CHF	Wartung Absturz-sicherung CHF	Dach-miete CHF	Zähler-miete CHF	Versich- erung CHF	Zins CHF	Total Aufwand CHF	Nettoertrag CHF	Nettoertrag kumuliert CHF	Abschreibung CHF	Steuern CHF	Investitionen CHF	Cash-Flow CHF	Cash-Flow kumuliert CHF
2021	121'176	8.82	EV+HKN	2'588	13'650	2'329	18'567	382	0	0	0	0	0	4'644	5'027	13'540	13'540	11'677	0	157'846	-144'306	-144'306
2022	120'352	8.87	EV+HKN	2'596	13'693	2'313	18'602	390	0	0	0	0	0	4'735	5'125	13'476	27'016	11'677	0	-41'080	54'556	-89'750
2023	119'528	8.91	EV+HKN	2'604	13'735	2'297	18'636	390	0	0	0	0	0	4'331	4'721	13'915	40'931	11'677	0	0	13'915	-75'835
2024	118'704	8.96	EV+HKN	2'612	13'776	2'281	18'670	390	0	0	0	0	0	3'914	4'304	14'366	55'297	11'677	0	0	14'366	-61'469
2025	117'880	9.01	EV+HKN	2'620	13'818	2'266	18'703	390	0	0	0	0	0	3'483	3'873	14'830	70'127	11'677	0	0	14'830	-46'639
2026	117'056	9.06	EV+HKN	2'627	13'858	2'250	18'735	390	0	0	0	0	0	3'038	3'428	15'308	85'435	11'677	0	0	15'308	-31'331
2027	116'232	9.11	EV+HKN	2'635	13'898	2'234	18'767	390	0	0	0	0	0	2'579	2'968	15'799	101'234	11'677	0	0	15'799	-15'532
2028	115'408	9.16	EV+HKN	2'642	13'938	2'218	18'798	390	0	0	0	0	0	2'105	2'495	16'304	117'538	11'677	0	0	16'304	772
2029	114'584	9.21	EV+HKN	2'650	13'977	2'202	18'829	390	0	0	0	0	0	1'615	2'005	16'823	134'361	11'677	0	0	16'823	17'595
2030	113'760	9.26	EV+HKN	2'657	14'015	2'186	18'858	390	0	0	0	0	0	1'111	1'501	17'358	151'719	11'677	0	0	17'358	34'953
2031	112'936	9.31	EV+HKN	2'664	14'053	2'171	18'887	390	0	0	0	0	0	590	980	17'907	169'626	0	0	0	17'907	52'860
2032	112'112	9.36	EV+HKN	2'671	14'089	2'155	18'915	390	0	0	0	0	0	53	443	18'473	188'099	0	0	0	18'473	71'333
2033	111'288	9.41	EV+HKN	2'678	14'126	2'139	18'943	390	0	0	0	0	0	0	390	18'553	206'651	0	0	0	18'553	89'885
2034	110'464	9.46	EV+HKN	2'685	14'161	2'123	18'969	390	0	0	0	0	0	0	390	18'579	225'231	0	0	0	18'579	108'465
2035	109'640	9.51	EV+HKN	2'691	14'196	2'107	18'995	390	0	0	0	0	0	0	390	18'605	243'836	0	0	0	18'605	127'070
2036	108'816	9.57	EV+HKN	2'698	14'231	2'091	19'020	390	0	0	0	0	0	0	390	18'630	262'466	0	0	5'600	13'030	140'100
2037	107'992	9.62	EV+HKN	2'704	14'264	2'076	19'044	390	0	0	0	0	0	0	390	18'654	281'120	0	0	0	18'654	158'754
2038	107'168	9.68	EV+HKN	2'710	14'297	2'060	19'067	390	0	0	0	0	0	0	390	18'677	299'797	0	0	0	18'677	177'431
2039	106'344	9.73	EV+HKN	2'717	14'329	2'044	19'089	390	0	0	0	0	0	0	390	18'699	318'496	0	0	0	18'699	196'130
2040	105'520	9.79	EV+HKN	2'722	14'360	2'028	19'110	390	0	0	0	0	0	0	390	18'720	337'216	0	0	0	18'720	214'850
2041	104'696	9.84	EV+HKN	2'728	14'390	2'012	19'131	390	0	0	0	0	0	0	390	18'741	355'957	0	0	0	18'741	233'591
2042	103'872	9.90	EV+HKN	2'734	14'420	1'996	19'150	390	0	0	0	0	0	0	390	18'760	374'717	0	0	0	18'760	252'351
2043	103'048	9.96	EV+HKN	2'739	14'448	1'981	19'168	390	0	0	0	0	0	0	390	18'778	393'495	0	0	0	18'778	271'129
2044	102'224	10.01	EV+HKN	2'744	14'476	1'965	19'185	390	0	0	0	0	0	0	390	18'795	412'290	0	0	0	18'795	289'924
2045	101'400	10.07	EV+HKN	2'750	14'503	1'949	19'202	390	0	0	0	0	0	0	390	18'812	431'102	0	0	0	18'812	308'736
2046	100'576	10.13	EV+HKN	2'754	14'529	1'933	19'217	390	0	0	0	0	0	0	390	18'827	449'928	0	0	0	18'827	327'562
Total	2'882'777			69'621	367'229	55'407	492'257	10'132	0	0	0	0	0	32'197	42'329	449'928		116'766	0	122'366	327'562	
∅	110'464	9.476		2'681	14'143	2'123	18'948	390	0	0	0	0	0	1'102	1'492	17'456		4'204	0		12'599	

Zusätzliche Erläuterungen

- Die Unterhaltskosten setzen sich aus Überwachung, Wartung und regelmässigen Anlagenchecks zusammen
- Der Strompreis beinhaltet Energiepreis, Netzpreis und Steuern / Abgaben
- Der Eigenverbrauch bzw. die Stromeinsparungen durch den Eigenverbrauch werden steuerlich nicht berücksichtigt.
- Bei einem negativen Nettoertrag können sich Negativ-Steuern ergeben. Diese wurden auf CHF 0.- begrenzt.