



SOLAR-VEREIN
WAGHÄUSEL e.V.



Enkel-PV: Tabellenwerk für die Finanzen

Erster Stand der Berechnungen für Investition, Erträge, Gewinner, Rendite

Vom Solar-Verein Waghäusel e.V.

Version A09





Tabellenwerk

		Startmonat	7	Degradation PV je 0,30%			Derzeitige N-Strom		0,29		Betriebskosten je Y [%Invest]:					1,50%		Eigenverbrauch ohne Batterie:				30,00%		Energetische Amortisat			3		
		Startjahr	2015	EE-Strom-Vergüt 0,12 l			N-Strom Steigerung		3,00%		Eigenverbrauch mit Batterie AC 6,2 kW:					52,00%		SMA: 62, Enkel-PV Konto Verzinsung:				1,00%							
		Starttag	1	N-Konto Zins [% 1,00%			Verkauf Strom >20Y		0,06 l		Eigenverbrauch mit Batterie DC 2 kW:					37,00%		SMA: 47, Durchschn. N-Strom CO2 Erz. [kg CO2/kWh]				0,6							
#	Jahr	Monat	Datum	N-Strom ohne PV	kumuliert Kosten N-Strom	redit-Zinedit-Tilgu	Schulden	Jarl-Koste	N-Konto plus Zinsen	PV [kWh]	kumuliert PV	Eigenverbrauch	Einspeisung	Netze-zug [kWh]	EEG Erlös [€]	kumul. EEG Erlös [€]	Gespart an EVU mit PV [€]	kumul. Gespart mit PV [€]	mit PV noch an EVU [€]	An EVU [€]	Wartung [€]	kumul. Wartung [€]	Enkel-PV Konto [€]	Enkel-PV kumul.	Vollkosten [€]	Kumul. Vollkosten [€]	Schätz. Rendit		
215	18,0	216	01.06.2033		30.405	0	0	0	14.928		95580											3.370		23.810					
239	20	240	01.06.2035		34.909	0	0	0	15.229		105885	56722	49163	31278		5.648							3.744		27.448				
301	25	302	01.08.2040		47.850	0	0	0	16.023		131800	71138	60661	39228		6.244							4.696		33.008				
0	0,1	1	01.07.2015	106,33	106,33	-	-	-	12.490,00		455	455	236	218	130	26,96	26,96	68,54	68,54	37,79	15,60			79,79					
1	0,2	2	01.08.2015	106,60	212,93	-	-	-	12.490,40		454	909	236	218	130	26,95	53,70	68,71	137,25	37,98	15,60		3120	79,96					
2	0,3	3	01.09.2015	106,87	319,80	-	-	-	12.500,81		454	1363	236	218	130	26,94	80,55	68,88	206,13	37,98	15,60		46,80	80,12					
3	0,3	4	01.10.2015	107,13	426,93	-	-	-	12.511,23		454	1817	236	218	130	26,94	107,38	69,05	275,18	38,08	15,60		62,40	80,29					
4	0,4	5	01.11.2015	107,40	534,33	-	-	-	12.521,65		454	2271	236	218	130	26,93	134,21	69,23	344,41	38,17	189,92	15,60	78,00	80,46					
5	0,5	6	01.12.2015	107,67	642,00	-	-	-	12.532,09		454	2725	236	218	130	26,82	161,03	69,40	414,81	38,27	228,19	15,60	93,60	80,62					
6	0,6	7	01.01.2016	107,94	749,94	-	-	-	12.542,53		454	3179	236	217	130	26,82	187,85	69,57	483,38	38,37	266,56	15,60	109,20	80,79					
7	0,7	8	01.02.2016	108,21	858,15	-	-	-	12.552,98		454	3633	236	217	130	26,81	214,66	69,75	553,13	38,46	305,02	15,60	124,80	80,96					
8	0,8	9	01.03.2016	108,48	966,63	-	-	-	12.563,44		454	4086	236	217	130	26,80	241,46	69,92	623,05	38,56	343,57	15,60	140,40	81,12					
9	0,8	10	01.04.2016	108,75	1.075,38	-	-	-	12.573,91		453	4540	236	217	130	26,80	268,25	70,10	693,15	38,65	382,23	15,60	156,00	81,29					
10	0,9	11	01.05.2016	109,02	1.184,40	-	-	-	12.584,39		453	4993	236	217	130	26,79	295,04	70,27	763,42	38,75	420,98	15,60	171,60	81,46					
11	1,0	12	01.06.2016	109,29	1.293,69	-	-	-	12.594,88		453	5447	236	217	130	26,78	321,82	70,45	833,87	38,85	459,83	15,60	187,20	81,63					
12	1,1	13	01.07.2016	109,57	1.403,26	-	-	-	12.605,37		453	5900	236	217	130	26,78	348,60	70,62	904,49	38,94	498,77	15,60	202,80	81,80					
13	1,2	14	01.08.2016	109,84	1.513,10	-	-	-	12.615,86		453	6353	236	217	130	26,77	375,37	70,80	975,29	39,04	537,61	15,60	218,40	81,97					
14	1,3	15	01.09.2016	110,12	1.623,22	-	-	-	12.626,34		453	6806	236	217	130	26,76	402,13	70,98	1.046,27	39,14	576,85	15,60	234,00	82,14					
15	1,3	16	01.10.2016	110,39	1.733,61	-	-	-	12.636,81		453	7258	236	216	130	26,75	428,88	71,15	1.117,42	39,24	616,19	15,60	249,60	82,31					
16	1,4	17	01.11.2016	110,67	1.844,20	-	-	-	12.647,24		453	7711	236	216	130	26,75	455,63	71,33	1.189,75	39,34	657,38	15,60	265,20	82,48					

Eingabemöglichkeiten:

- Degradation der PV Anlage
- EE-Strom Vergütung
- Kredit Zins
- Kreditlaufzeit
- Normal-Konto Zins
- Enkel-PV Konto Zins
- Derzeitige Normal-Stromkosten

- Normal-Strom Kostensteigerung je Jahr
- EE Stromvergütung nach 20 Jahren
- Betriebskosten Anlage je Jahr in % der Investition
- Eigenverbrauch mit kleiner Batterie
- Eigenverbrauch mit großer Batterie
- Eigenverbrauch ohne Batterie
- Laufzeit in Monaten bis Auszahlung
- Anlagendaten



Gewinner Enkel und Eltern

Annahmen:

Auszahlung nach 18 Jahren

Normal-Zins: 1%

Sonnenkonto-Zins: 1%

N-Strom: 0,29€

EEG-Strom: 0,12€

N-Strom Steigerung je Jahr: 3%

Eigenverbrauch mit Batt.: 52%

PV Degradation: 0,3% je Jahr

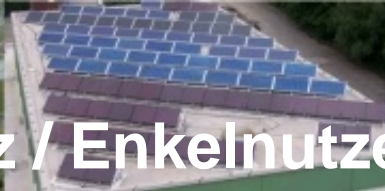
Wartung % je Investition: 1,5%

Enkel

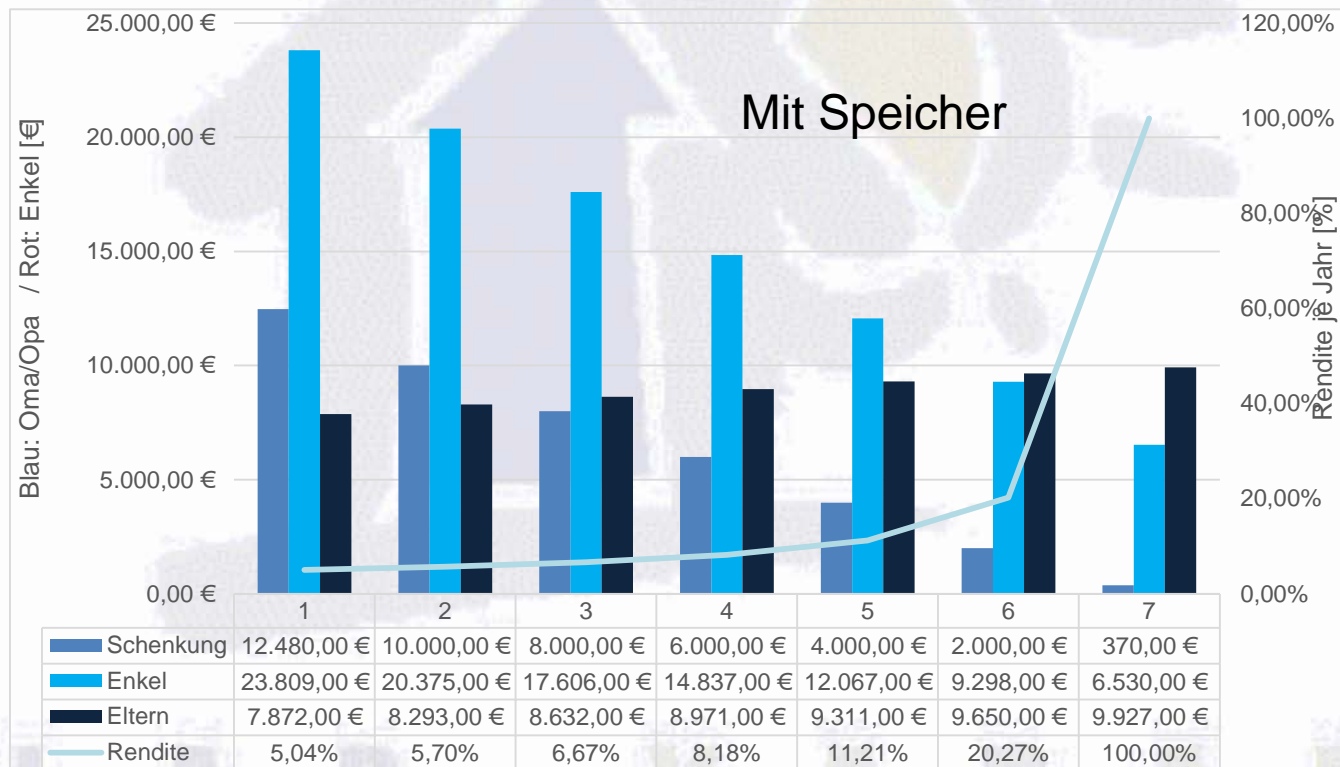
Was Wäre Wenn mit normalem Ansparkonto [€]	14.927,71 €
Statt dessen mit Enkel-PV "Start-ins-Leben Kapital" [€]	23.809,97 €

Eltern

Stromkosten über Laufzeit ohne PV [€]	30.404,99 €
Stromkosten über Laufzeit mit PV [€]	30.404,99 €
Jährliche Zahlungen der Eltern für Strom (EVU+Enkel-PV Kto) [€]	1.282,29 €
Restwert der Anlage bis 25 Jahre (Eltern statt Enkel-PV) [€]	7.872,06 €
Gesamte Stromkostensparnis über Laufzeit [€]	19.597,95 €
Gesamte Wartungskosten über 25 Jahre [€]	4.695,60 €
Gesamte Stromerlöse EEG + danach bis 25 Jahre [€]	6.989,91 €
Vollkostenrechnung nach 25 Jahren ohne Enkelauszahlung [€]	16.985,05 €
Eingerechnete jährliche Sicherheiten durch Wartung [€]	187,20 €

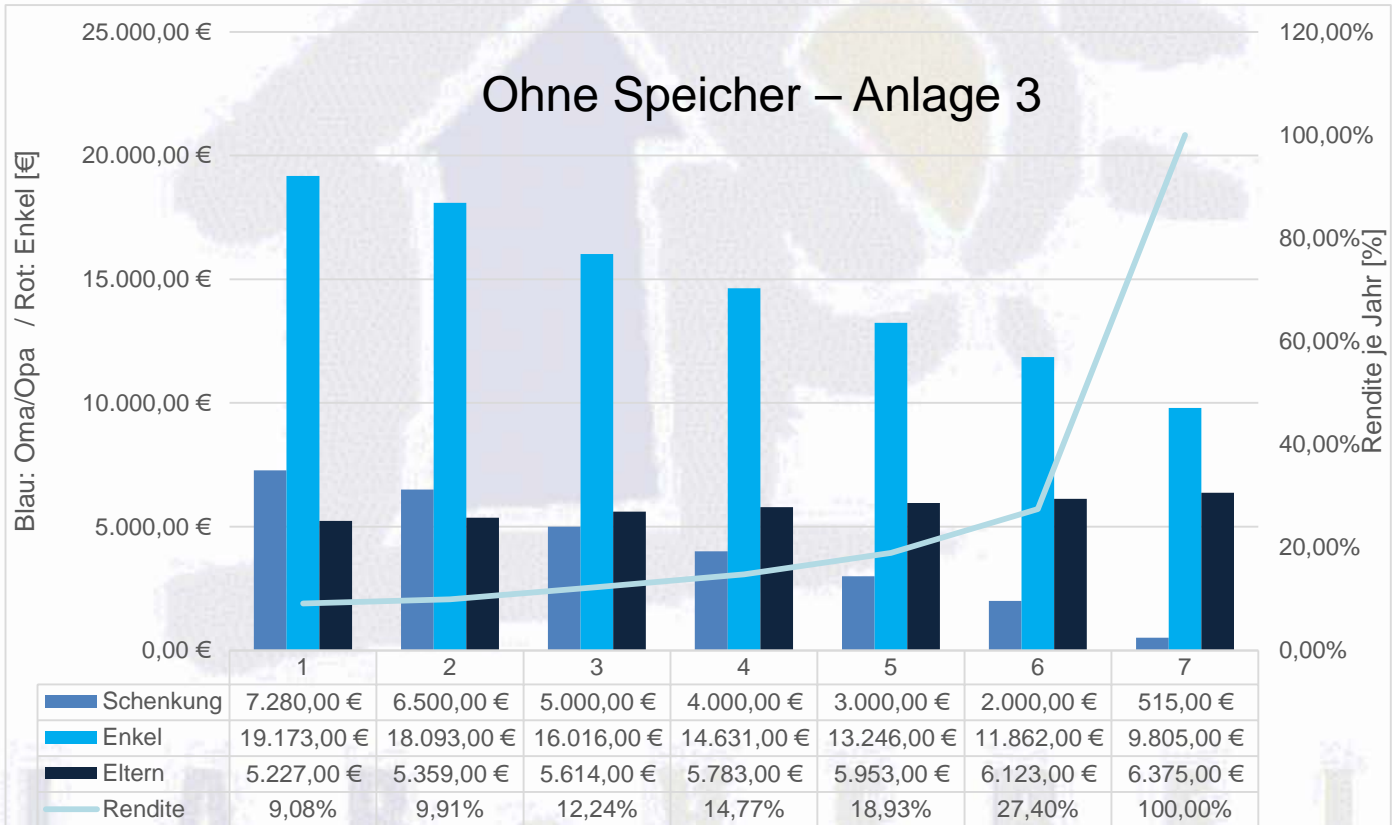


Kapitaleinsatz / Enkelnutzen / Rendite





Kapitaleinsatz / Enkelnutzen / Rendite

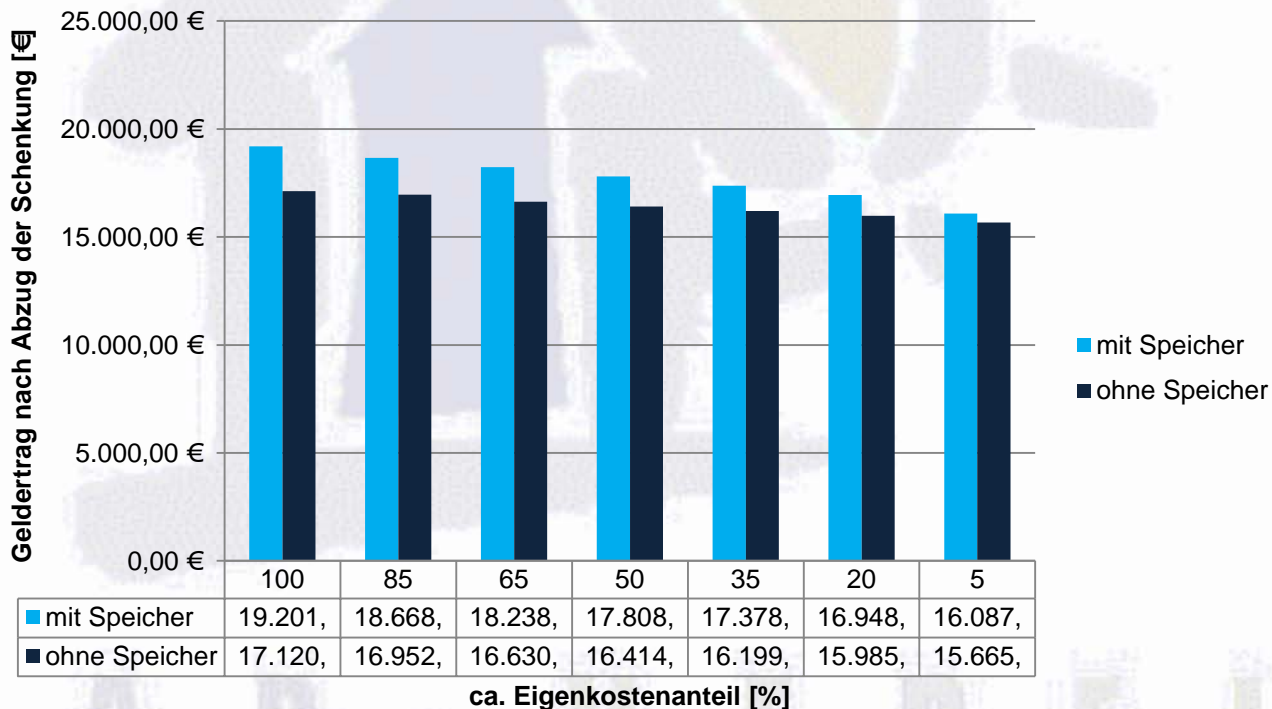




Vollkosten – Vorteil für Speicheranlage

Vergleich
Anlage 1 (mit
Speicher) und
mit Anlage 3
(ohne
Speicher)

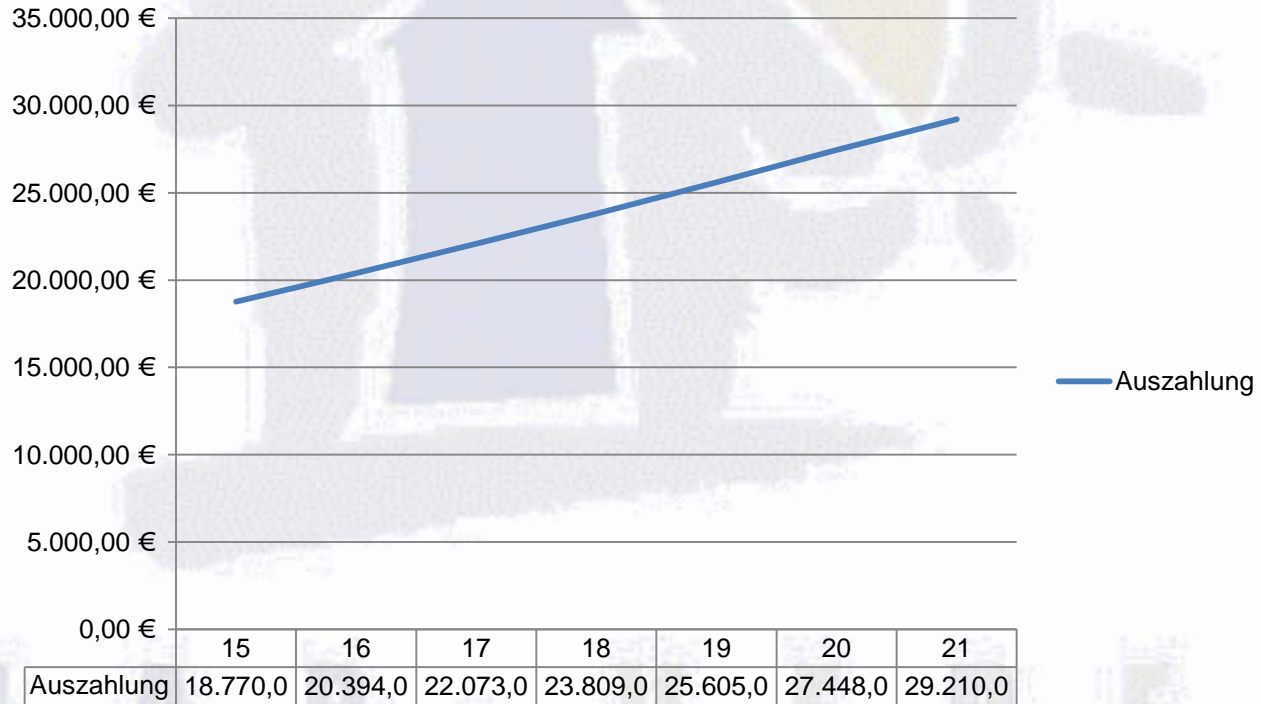
Vollkostenrechnung Enkel-PV





Auszahlungshöhe nach Laufzeit bis Auszahlung

Auszahlung

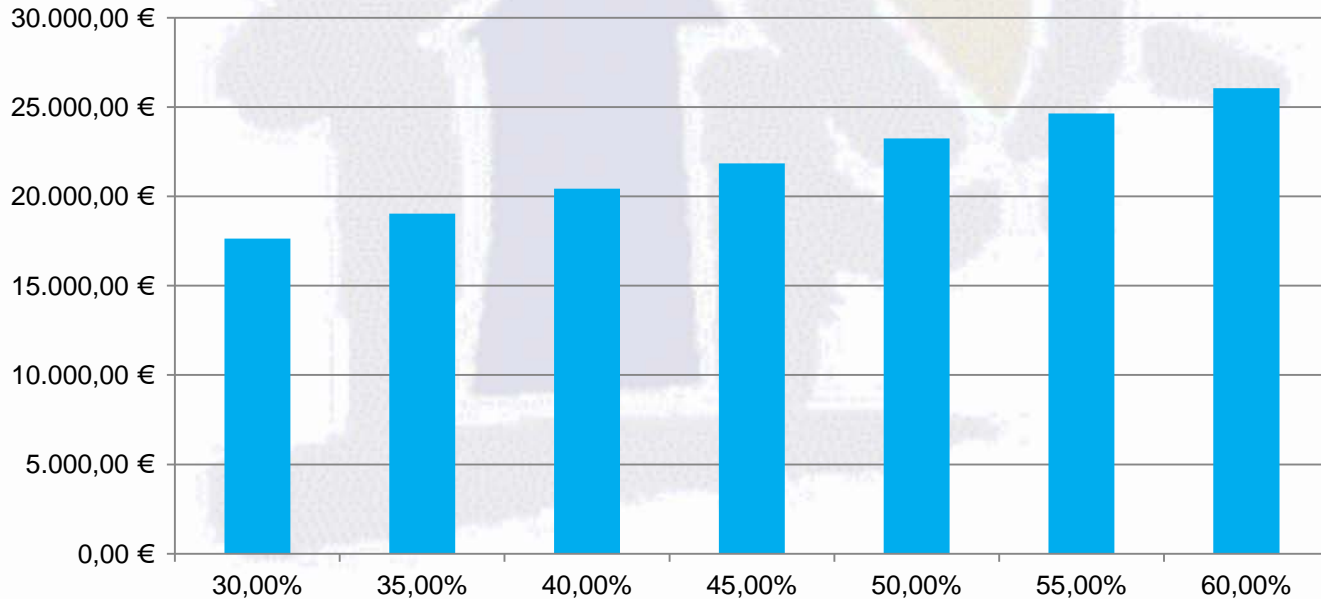


Auszahlung [€] abhängig vom Alter des Enkels



Auszahlungshöhe nach Eigenverbrauch

Eigenverbrauch-Einfluss





Strombetrachtung

Stromkosten/gewinne

Jährliche Einspeisevergütung EEG [€]	321,82 €
Jahresstromverbrauch [kWh]	4400
Jahresstromkosten [€] ohne PV-Anlage	1.276,00 €
Theoretischer Eigenverbrauch wenn Batterie vorhanden:	52,00%
Eigenverbrauch vom Solarstrom [%]	52%
Jährlicher Eigenverbrauch [kWh]	2836
Jährliche Einsparung Strombezugskosten durch PV Eigenverbrauch [€]	822,46 €
Jährliche Rest-Strombezugskosten mit PV von EVU [€]	459,83 €
Jährliche Zahlungen der Eltern für Strom (EVU+Enkel-PV Kto) [€]	1.282,29 €
Jährliche Einzahlung auf Enkel-PV Konto (Einsparung Eltern + EEG) [€]	1.144,29 €



Anlagenvergleich



	Anlage 1	Anlage 2	Anlage 3	Anlage 4	Anlage 5	Anlage 6	Anlage 7
Investition [€]	12.480,00 €	12.480,00 €	7.280,00 €	7.280,00 €	11.544,00 €	11.544,00 €	22.464,00 €
kWh / Y	5454	5454	5537	5537	5270	5270	9937
Batterie [kWh]	6,4	6,4	0	0	2	2	6,4
Oma/Opa-Anteil [%]	1	0,2	1	0,2	1	0,2	1
Enkel Gewinn mit 18 Jahren [€]	23.814,00 €	9.989,00 €	19.497,00 €	11.433,00 €	19.090,00 €	6.301,00 €	35.790,00 €
Eltern Gewinn vom 19. - 25. Jahr [€]	7.873,00 €	9.568,00 €	5.327,00 €	6.315,00 €	5.320,00 €	6.888,00 €	9.902,00 €



SOLAR-VEREIN
WAGHÄUSEL e.V.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

@ ... eine Idee vom Solar-Verein Waghäusel e.V.

SOLAR-VEREIN WAGHÄUSEL e.V.