



SOLAR ALLIANCE

OPTISIZER



Auswertung zu Ihrer massgeschneiderten Energielösung – wirtschaftlich und nachhaltig

Projekt

Schulanlage Rüti / KiGa Rüti
Lufingerstrasse 30, 8185 Winkel

Variante

Photovoltaikanlage mit Eigenverbrauch 2023

Datum

13.03.2024

Inhaltsverzeichnis

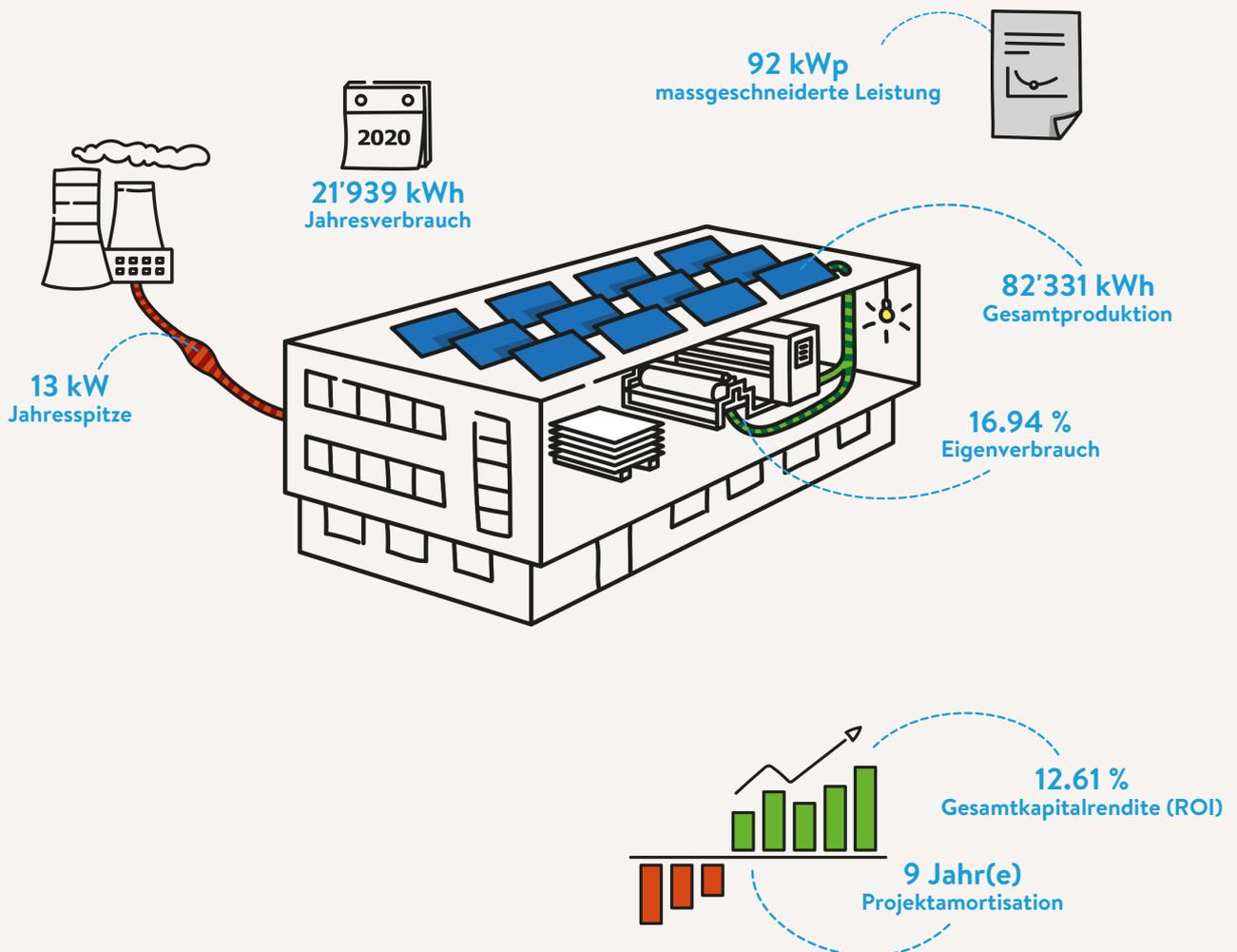
Kennzahlen im Überblick	2
Lastgang-Analyse und Stromrechnung	6
Photovoltaik-Anlage	
Massgeschneiderte Photovoltaik-Anlage	14
Wirtschaftlichkeit der Photovoltaik-Anlage	23

Kennzahlen im Überblick



«Die Vergleichsanalyse der Ostschweizer Fachhochschule bewertet unsere Ergebnisse als richtig!»

Mehr Infos auf [optisizer.ch/vergleichsanalyse](https://www.optisizer.ch/vergleichsanalyse).





Lastgang-Analyse und Stromrechnung

Höchste Spitzenlast im Jahr	13 kW
Zeitpunkt der Spitze	09.03.16 15:15 Uhr
Jahresverbrauch Total	21'939 kWh
Hochtarif	12'364 kWh
Niedertarif	9'575 kWh
Kosten Stromrechnung (pro Jahr)	4'533 CHF
Bezug Hochtarif	21.97 Rp. / kWh
Bezug Niedertarif	17.97 Rp. / kWh
Leistungsabgabe	0.00 CHF / kW

Massgeschneiderte Photovoltaik-Anlage

Leistung massgeschneiderte Photovoltaik-Anlage	92 kWp
Gesamtproduktion (pro Jahr)	82'331 kWh
Eigenverbrauch	13'944 kWh
Überschuss	68'387 kWh
Durch Eigenverbrauch eingespartes CO2	3'486 kg
Vollladungen Tesla (90 kWh)	915 Ladungen
Stromproduktion für Haushalte (4000 kWh)	21 Haushalte

Eigenverbrauch

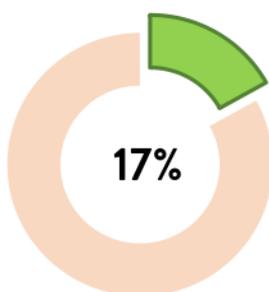


Diagramm 1: Der Eigenverbrauch im Verhältnis zum gesamt erzeugten Strom.

Autarkiegrad

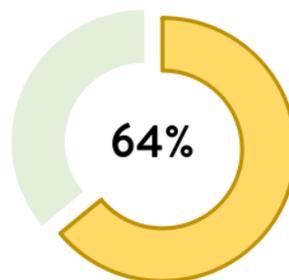


Diagramm 2: Der Autarkiegrad zeigt auf, zu welchem Anteil sich ein Verbraucher eigenversorgen kann.

Stromkosteneinsparung



Diagramm 3: Welcher Anteil der Stromkosten kann durch die Solaranlage eingespart werden.

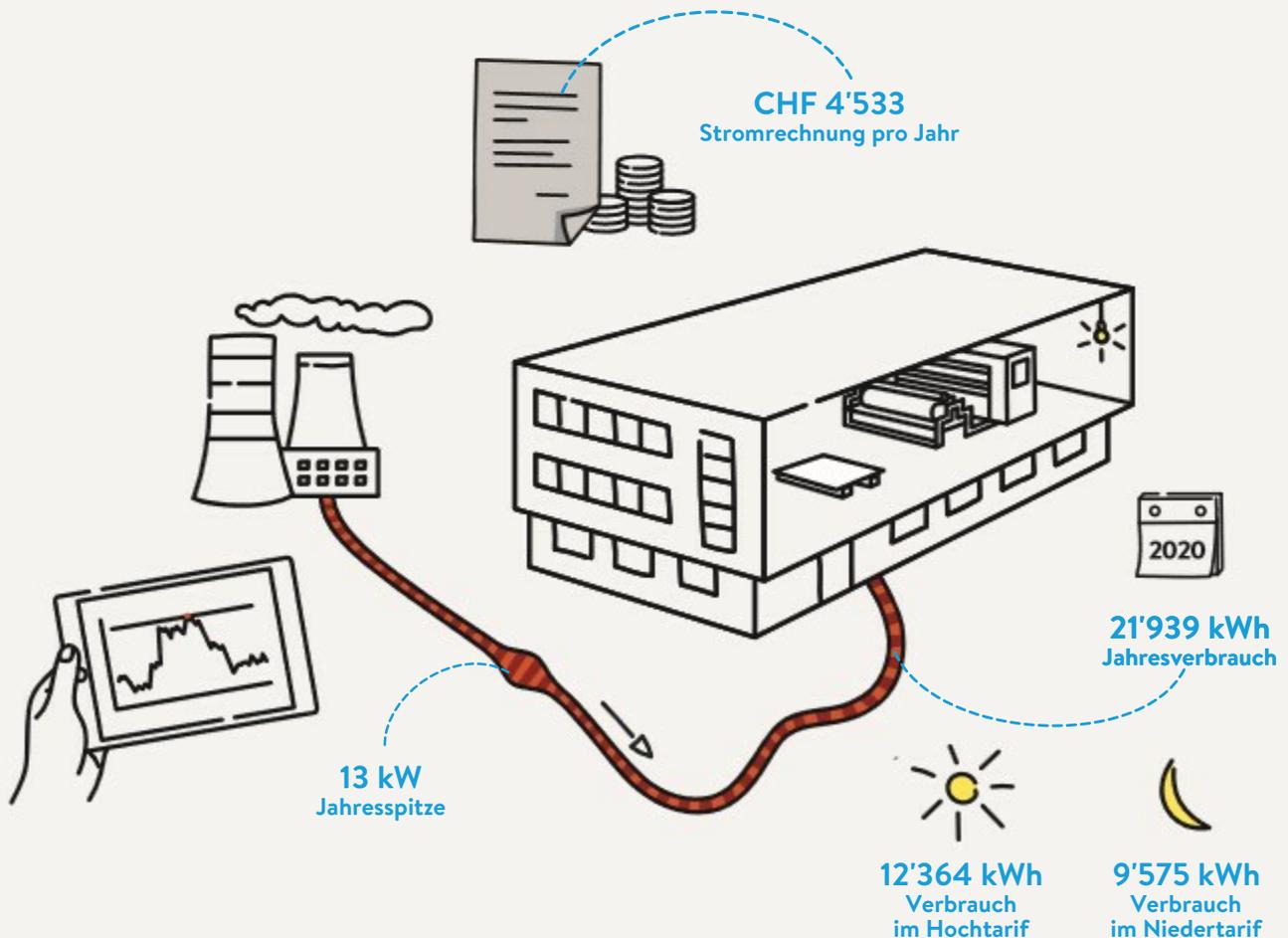
**Wirtschaftlichkeit der Photovoltaik-Anlage**

Investitionskosten	152'500	CHF
Eigenkapital	122'700	CHF
Fremdkapital	0	CHF
Fördergelder Bund	29'856	CHF
Regionale Fördergelder	0	CHF
Zuschuss Fördergelder Bund / Regional voraussichtlich im	0. / 3.	Jahr
Interner Zinsfuss über 30 Jahre (IRR)	11.71	%
Eigenkapitalrendite (ROE)	12.61	%
Gesamtkapitalrendite (ROI)	12.61	%
Abzahlung FK	--	Jahre
Amortisationszeit EK	9	Jahre
Ø-Gewinn pro Jahr	15'470	CHF

Lastgang-Analyse und Stromrechnung



«Ich habe Ihren Stromverbrauch
pro Tag, Woche und Monat ermittelt.»



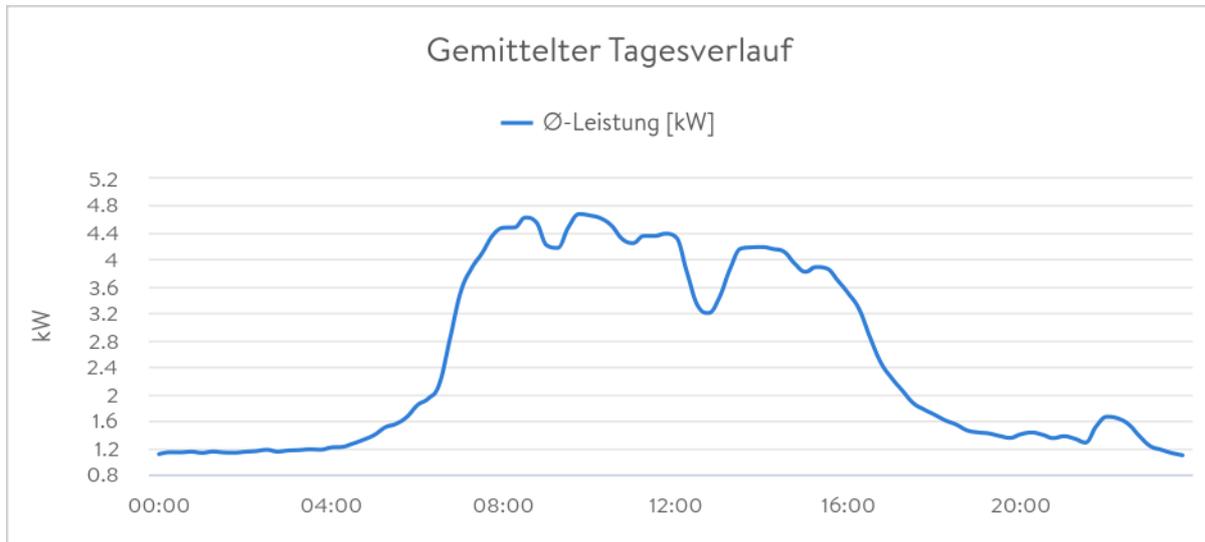


Diagramm 4: Der mittlere Tagesverlauf zeigt den gemittelten Leistungsbezug zu jeder Viertelstunde übers Jahr an.

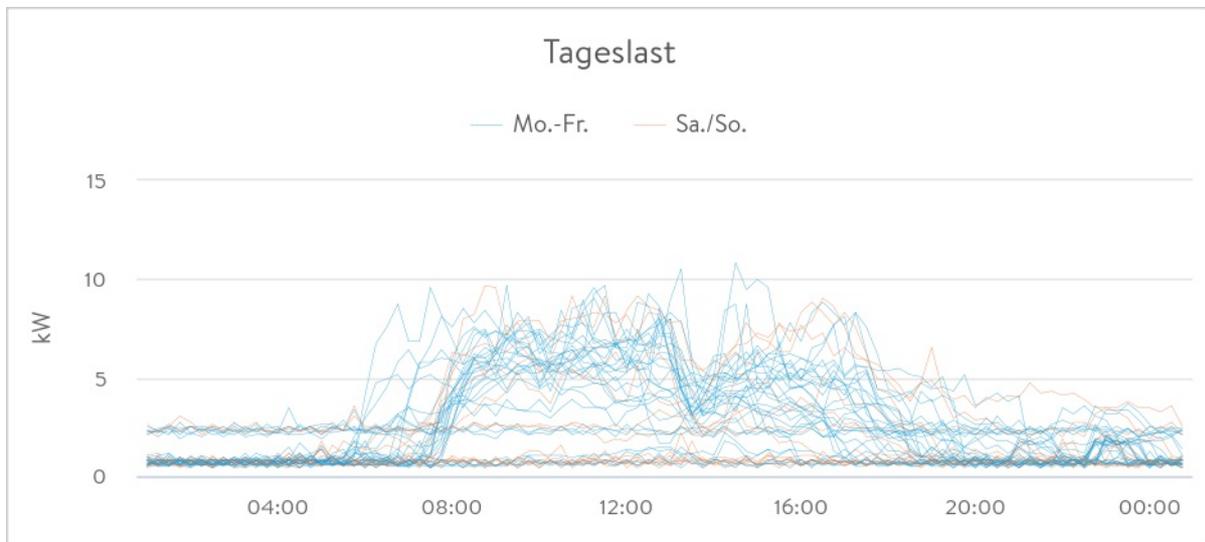


Diagramm 5: Die Grafik zeigt den täglichen Strombezug.

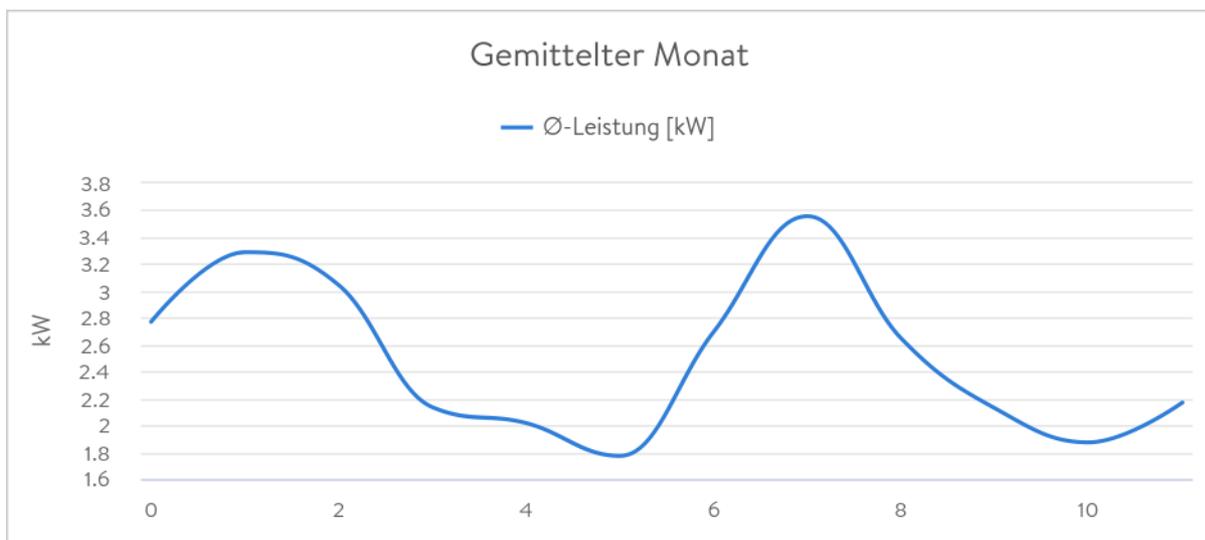


Diagramm 6: Beim Jahresverbrauch auf Monatsbasis ist die gemittelte Last in kW des entsprechenden Monats dargestellt.

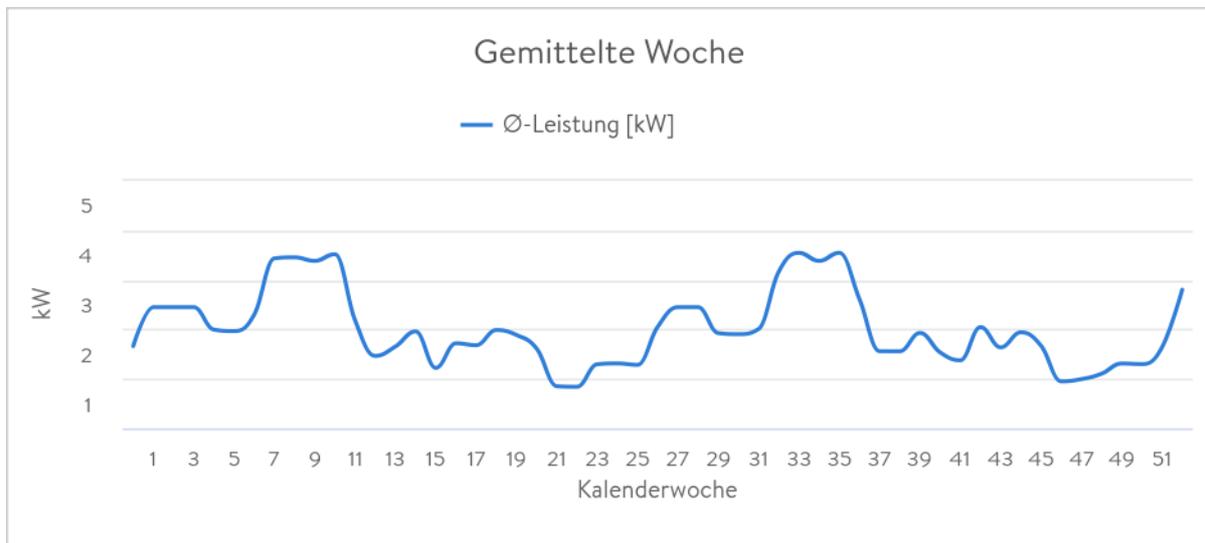


Diagramm 7: Beim Jahresverbrauch auf Wochenbasis ist die gemittelte Last in kW der entsprechenden Woche dargestellt.

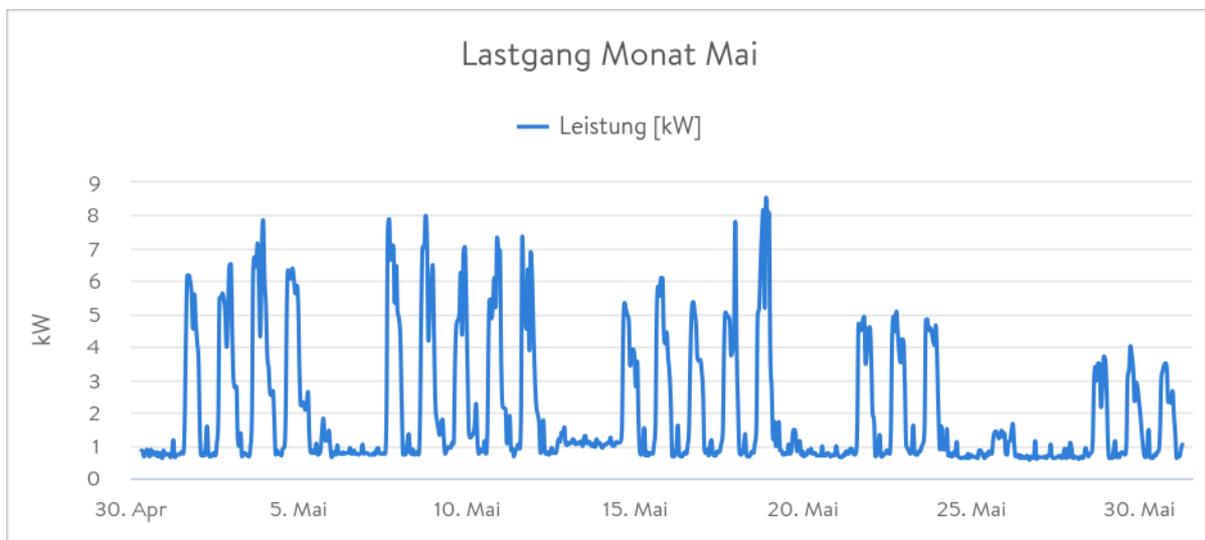


Diagramm 8: Der Lastgang Monat Mai zeigt den Verlauf des Verbrauchs über den ganzen Monat in kW.

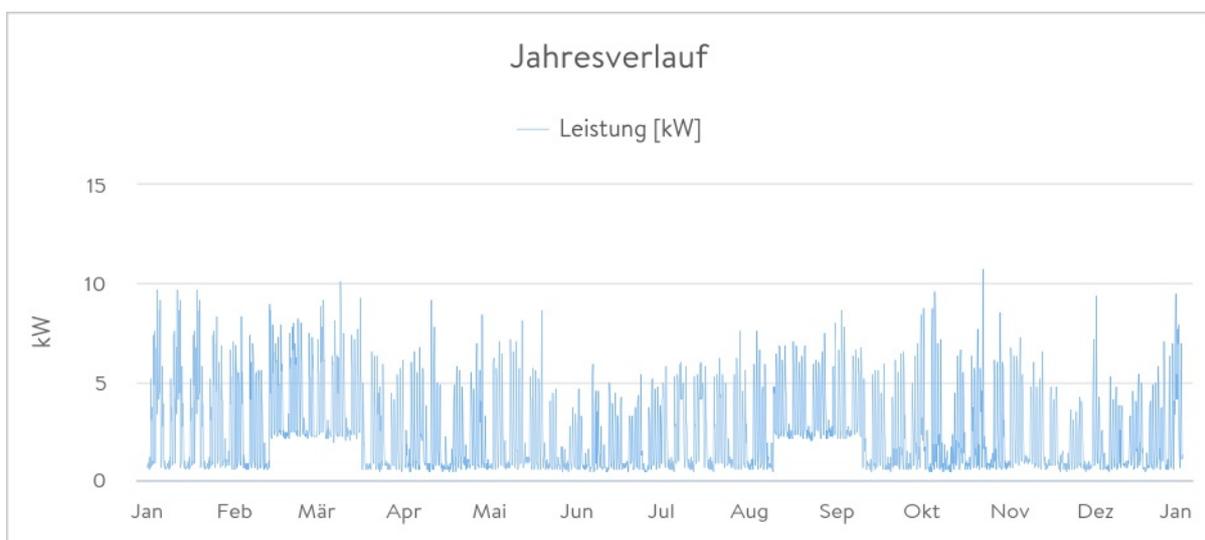


Diagramm 9 : Der Jahresverbrauch in kW.

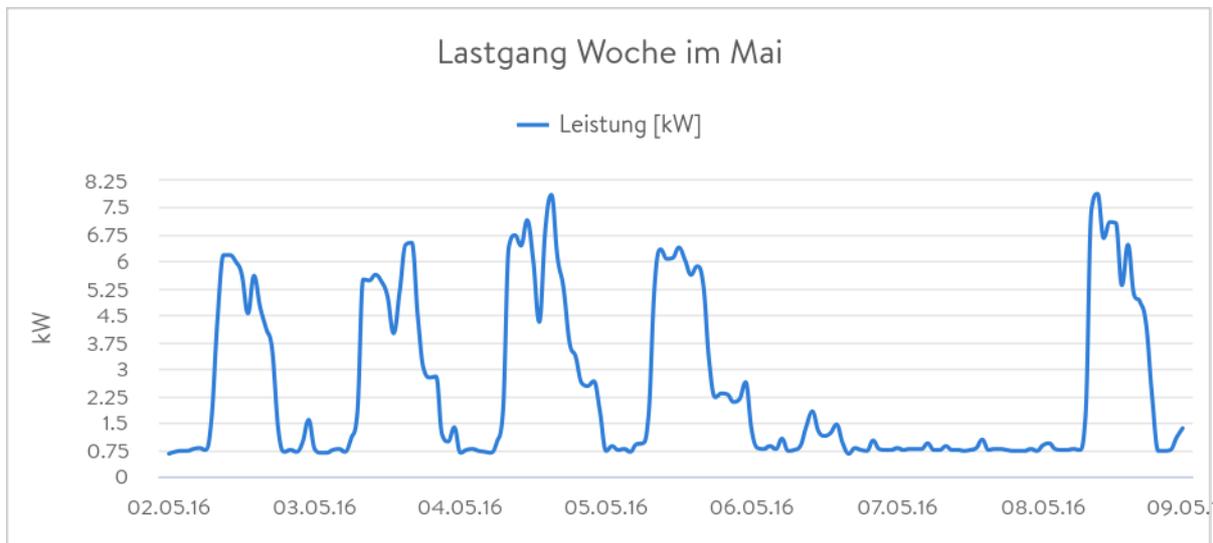


Diagramm 10: Der Lastgang einer beliebigen Woche im Mai zeigt den Verlauf des Verbrauchs während 7 Tagen in kW.

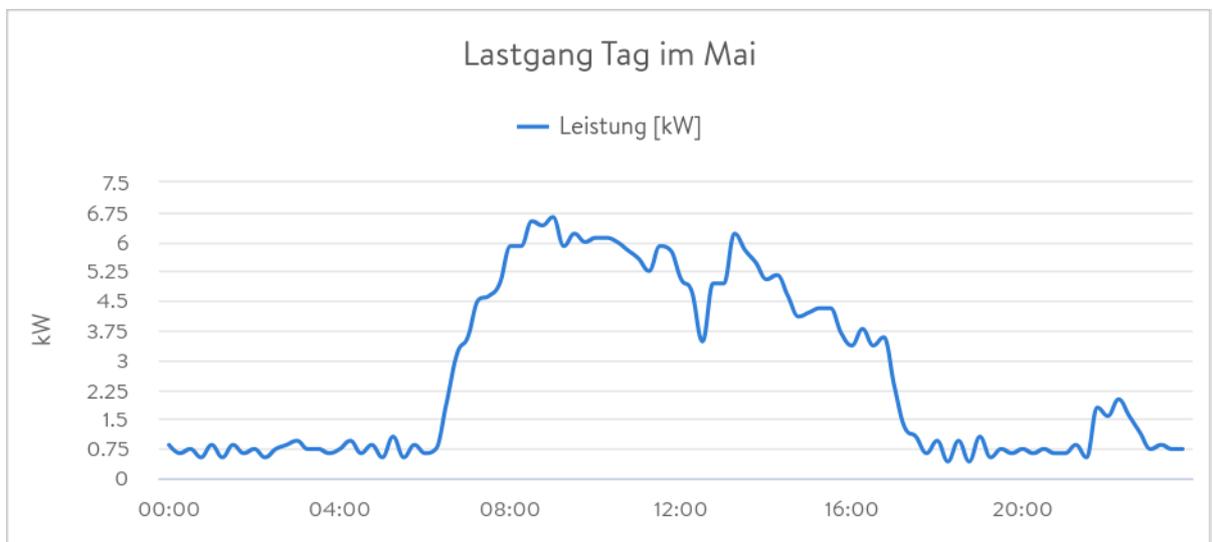


Diagramm 11: Der Verlauf des Verbrauchs eines beliebigen Arbeitstages im Mai in kW.

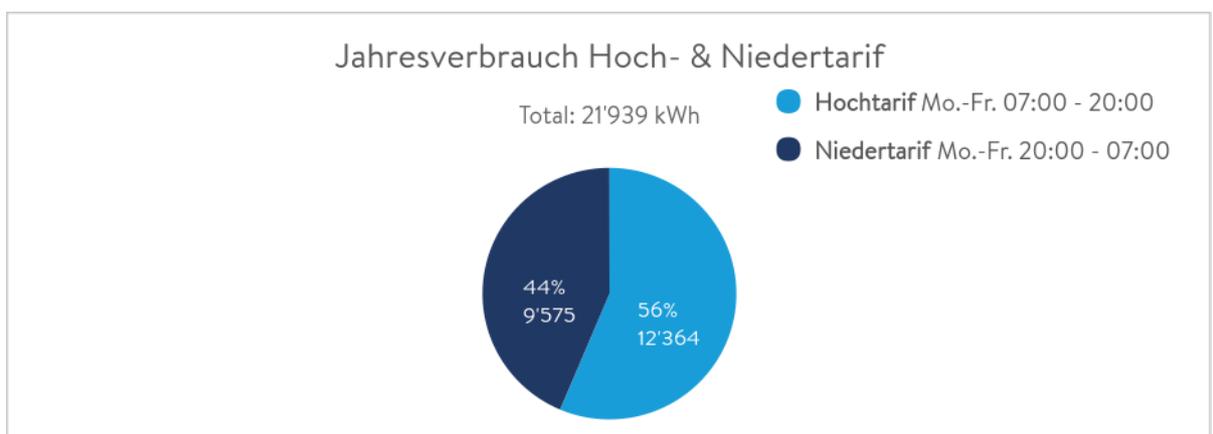


Diagramm 12: Das Kuchendiagramm zeigt alle bezogenen kWh in einem Jahr aufgeteilt nach Hoch- und Niedertarif.

**Stromrechnung aufgrund von Lastgang und Tarifen**

Kostenübersicht (Jahr)	Betrag	Einheit
Monatliche Grundgebühr	96	CHF
Energie	2'407	CHF
Netznutzung	1'390	CHF
Gesetzliche Abgaben	641	CHF
Leistungsabgaben	0	CHF
Total exkl. MWST	4'533	CHF
MWST 8.1 %	367	CHF
Total inkl. MWST	4'900	CHF

Tarife

<u>Bezug</u>	Hoch-/Niedertarif	Einheit
Energie	11.45 / 10.35	Rp. / kWh
Netznutzung	7.60 / 4.70	Rp. / kWh
Gesetzliche Abgaben	2.92 / 2.92	Rp. / kWh
Total	21.97 / 17.97	Rp. / kWh
Leistungsabgaben	0.00	CHF / kW
<u>Überschuss</u>		
Einspeisevergütung	16.25 / 15.25	Rp. / kWh
Ökologischer Mehrwert / Herkunftsnachweis (HKN)	3.00 / 3.00	Rp. / kWh

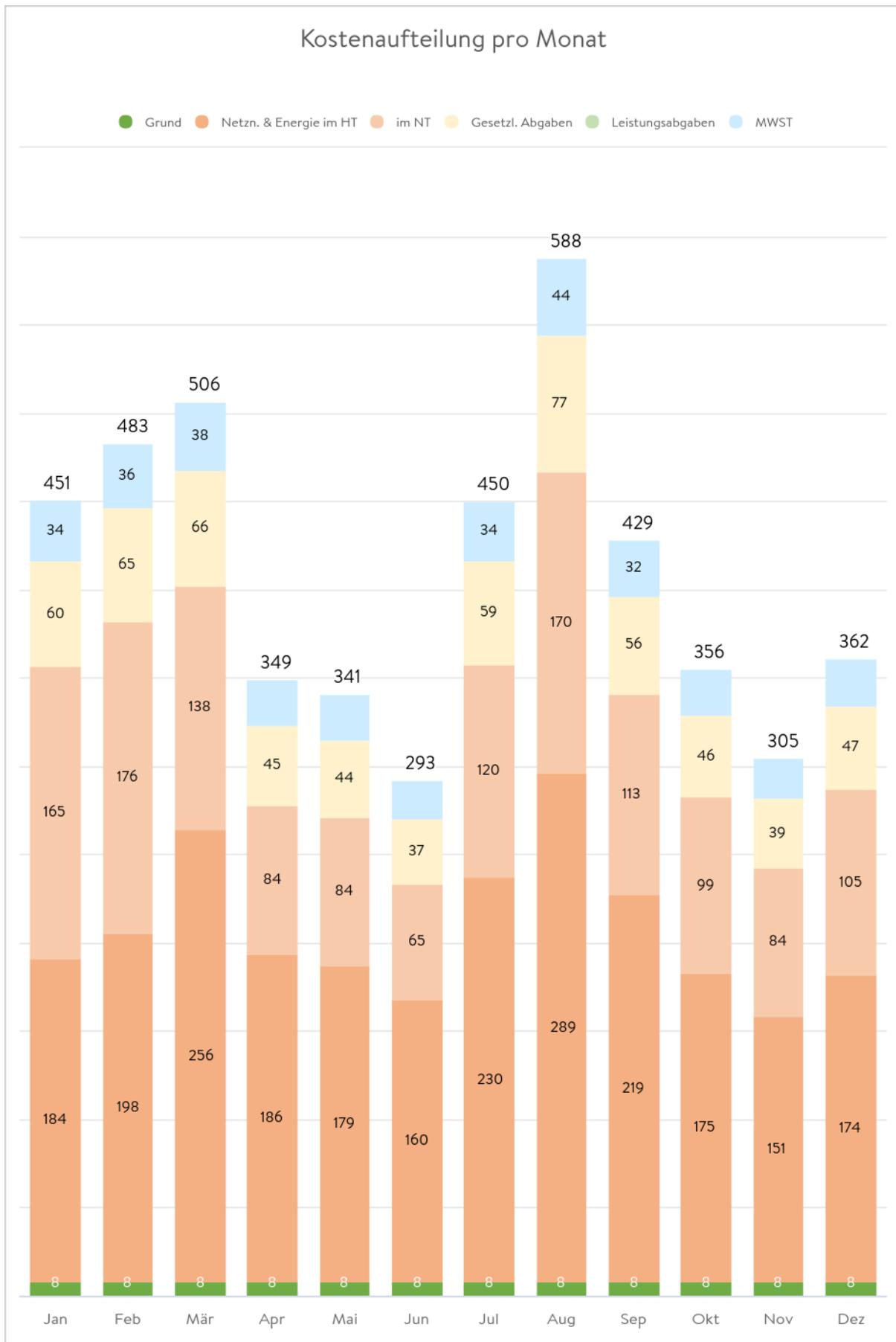


Diagramm 13: Das Säulendiagramm zeigt die Stromrechnung im Jahr des entsprechenden Lastgangs auf.

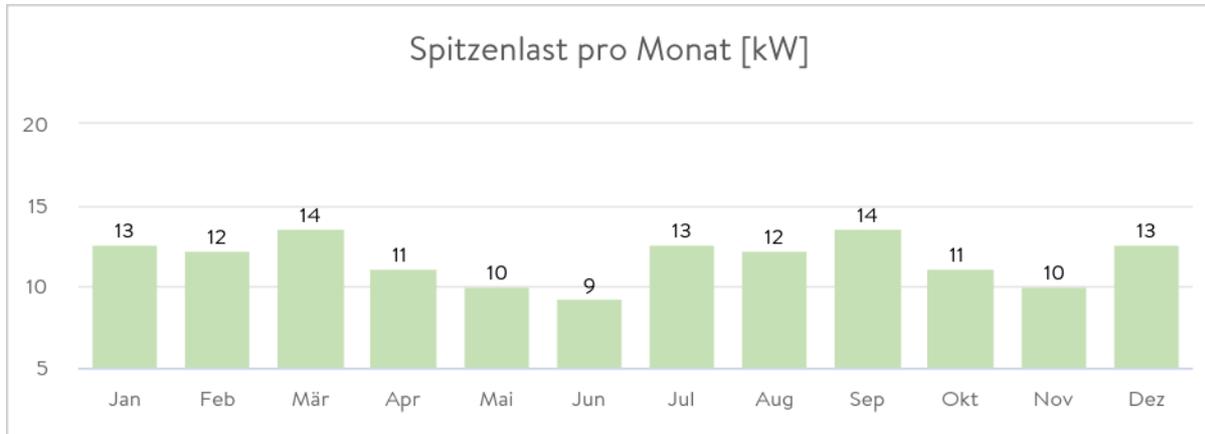


Diagramm 14: Die Spitzenlast ist der höchste Leistungswert im Monat. Der Kostenanteil ist in der Rechnung zu sehen.

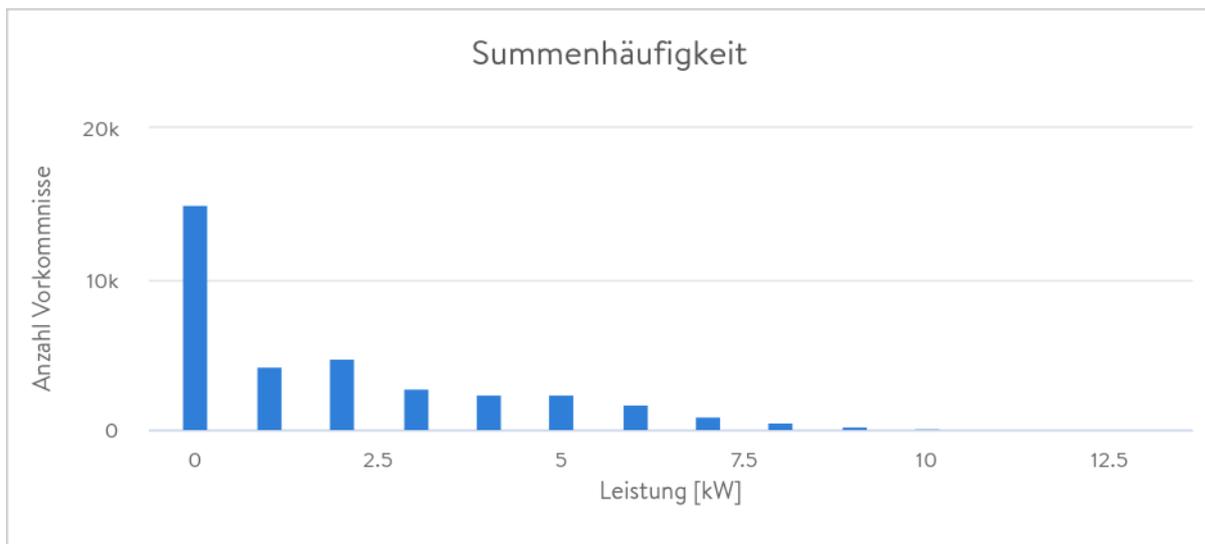


Diagramm 15: Die Summenhäufigkeit zeigt die Grundlast. Es wird dargestellt, wie häufig ein Leistungswert bezogen wurde.

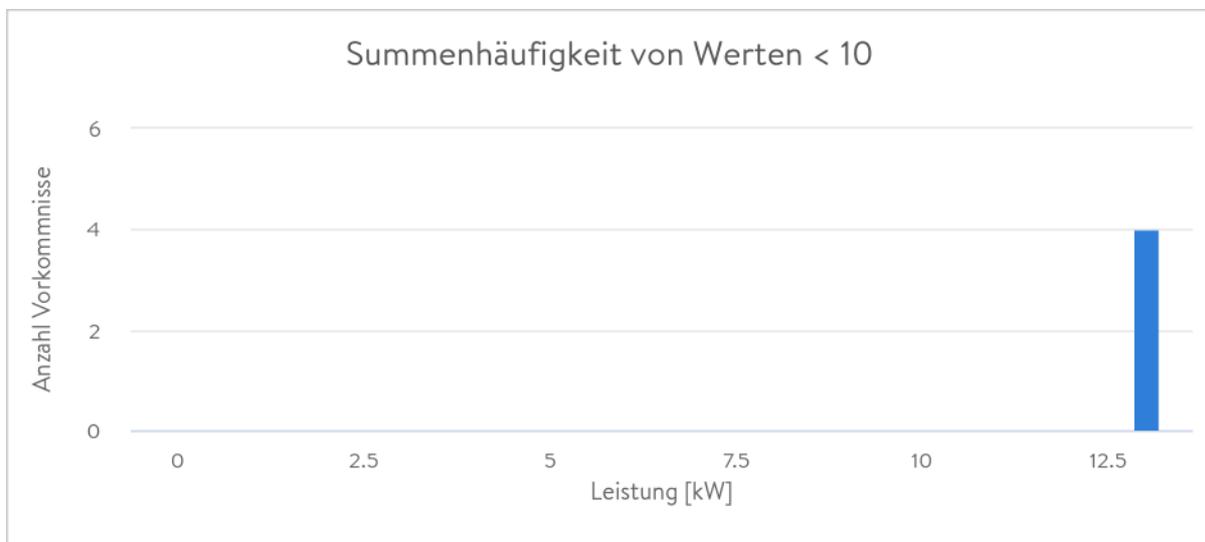


Diagramm 16: Die Summenhäufigkeit in anderer Skalierung. Das seltene Auftreten der Spitzenlasten ist ersichtlich.



Diagramm 17: Das Diagramm zeigt die 10 höchsten Leistungsspitzen des Jahres an.

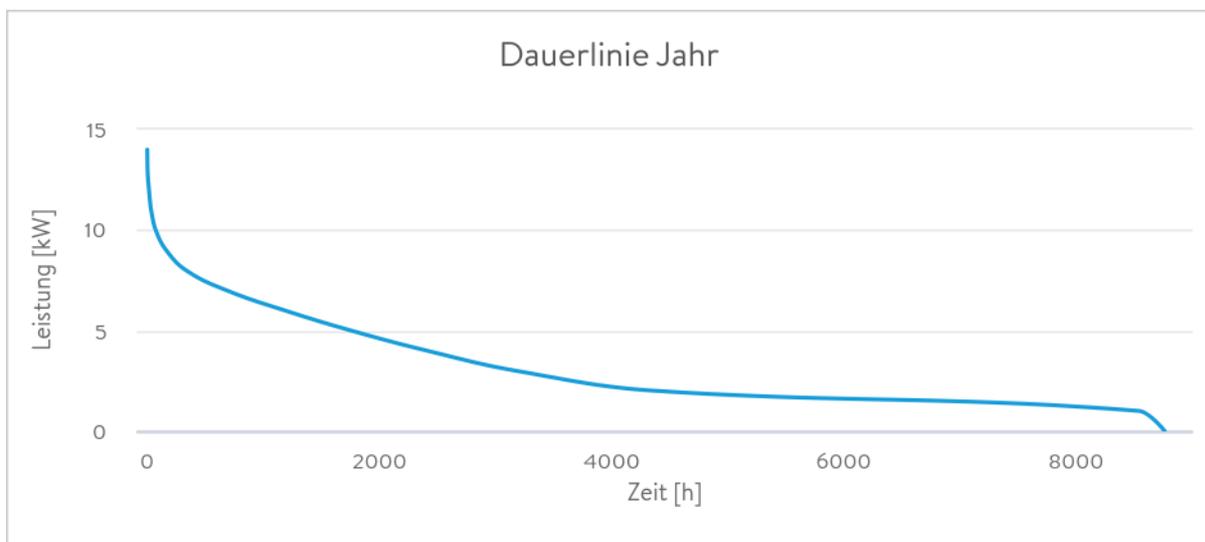


Diagramm 18: Die Dauerlinie zeigt an, wie lange eine bestimmte Last über das Jahr verteilt in Stunden aufgetreten ist.

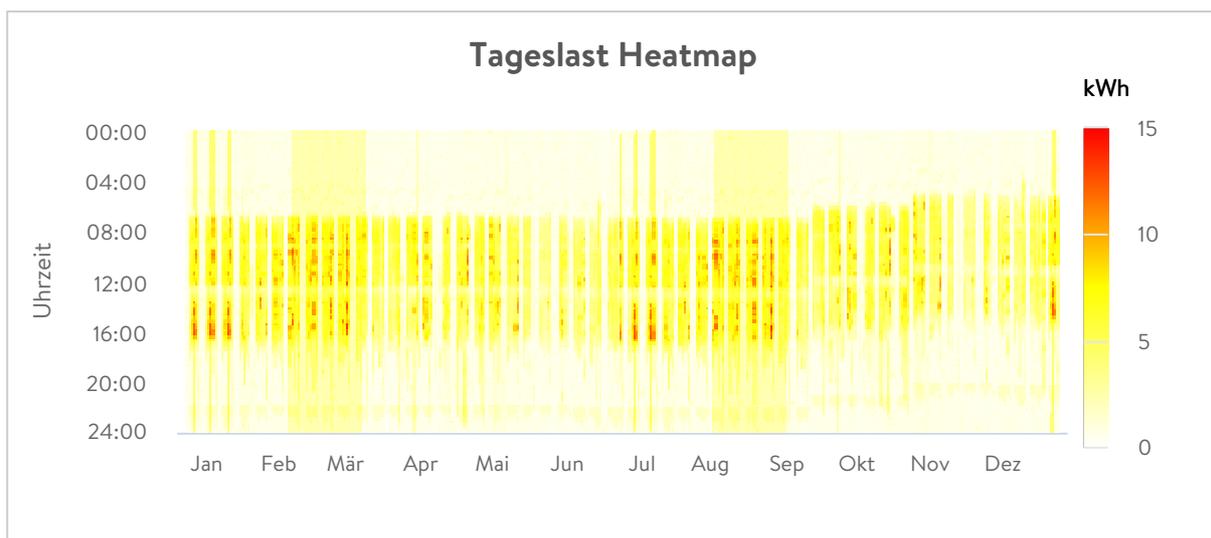
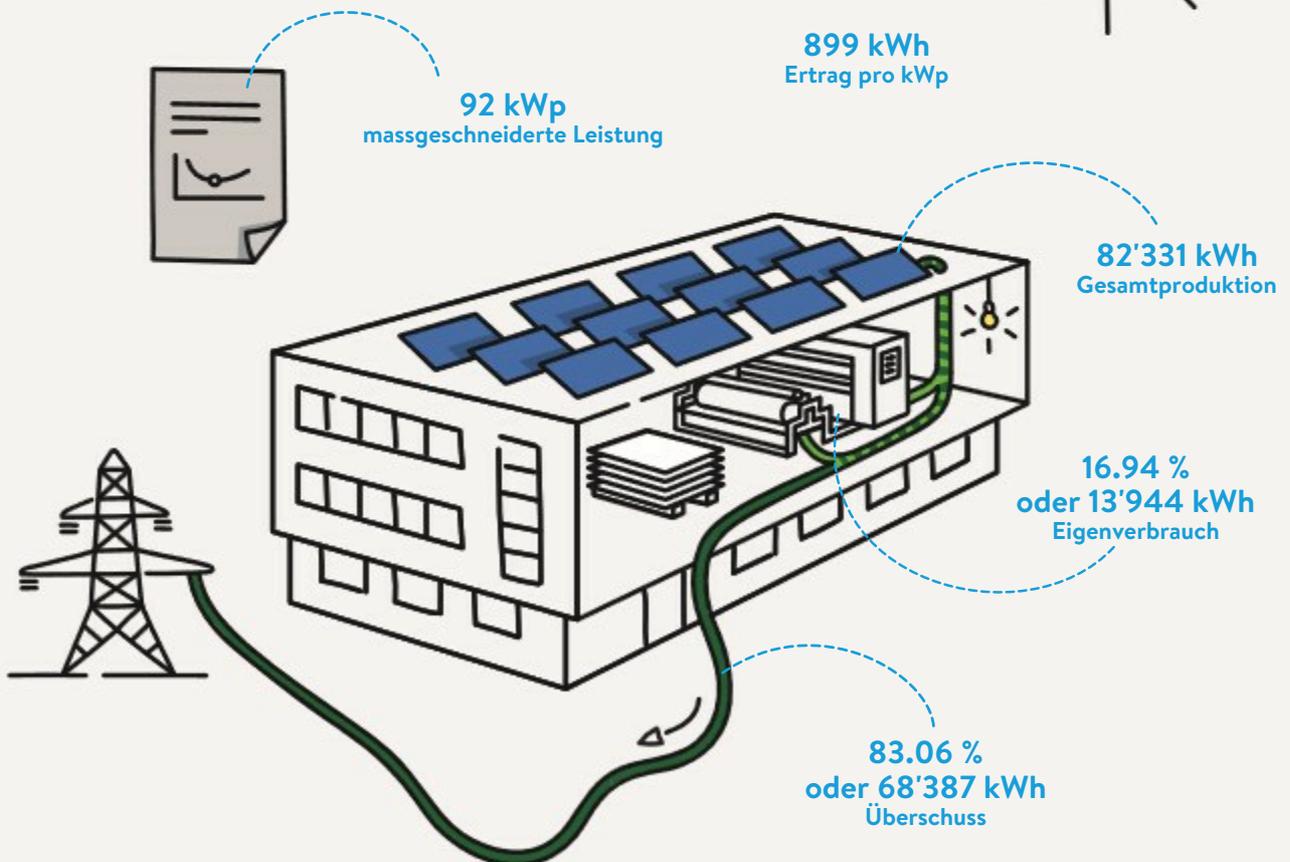


Diagramm 19: Tageslast Heatmap

Ihre Photovoltaik-Anlage



«Sie produzieren für 82 Personen
und 21 Haushalte grünen Strom.»





Grundlage für die optimale Auslegung

Optimierungsbereich	1 - 100	kWp
Dachart	Flachdach	
Ausrichtung der Module	90 / -90	°
Neigung der Module	10	°
Eigenverbrauch (Hochtarif / Niedertarif)	21.97 / 17.97	Rp. / kWh
Überschuss (Hochtarif / Niedertarif)	16.25 / 15.25	Rp. / kWh
Ökologischer Mehrwert / Herkunftsnachweis (HKN)	3.00 / 3.00	Rp. / kWh
Spez. Ertrag - automatische Berechnung	955	kWh/kWp
Spez. Ertrag - manuelle Benutzereingabe	899	kWh/kWp

Optimierungsbereich

Massgeschneiderte Photovoltaik-Anlage	92	kWp
Gesamtproduktion (pro Jahr)	82'331	kWh
Eigenverbrauch in %	16.9	%
Eigenverbrauch (pro Jahr)	13'944	kWh
Eigenverbrauch im Hochtarif	10'504	kWh
Eigenverbrauch im Niedertarif	3'440	kWh
Überschuss in %	83.1	%
Überschuss (pro Jahr)	68'387	kWh
Überschuss im Hochtarif	47'634	kWh
Überschuss im Niedertarif	20'753	kWh

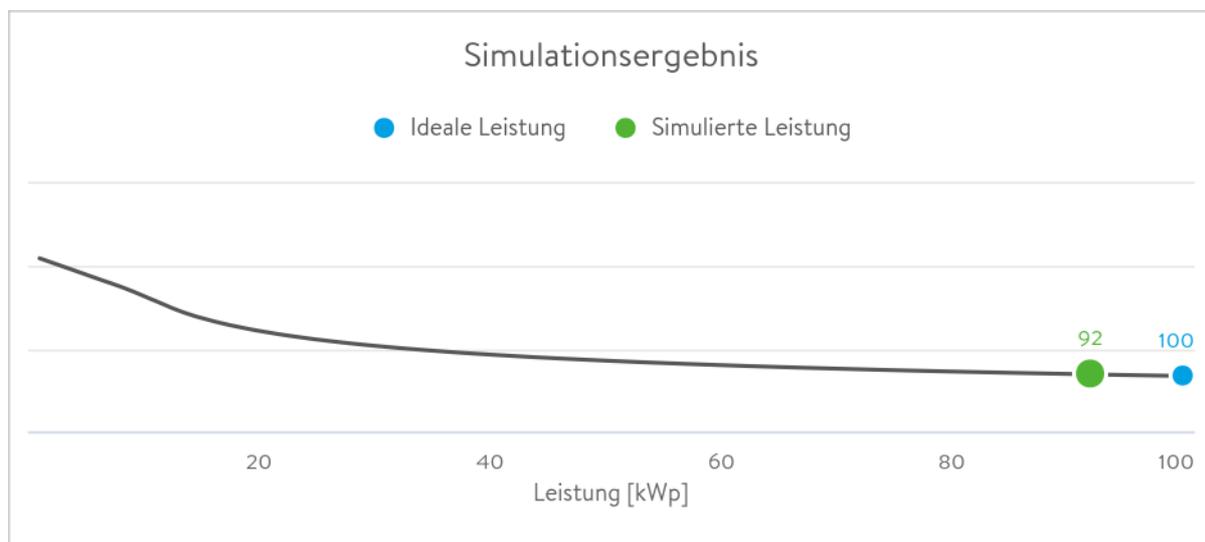


Diagramm 20: Das Simulationsergebnis zeigt den Verlauf der Amortisation bei zunehmender Leistung der Solaranlage.

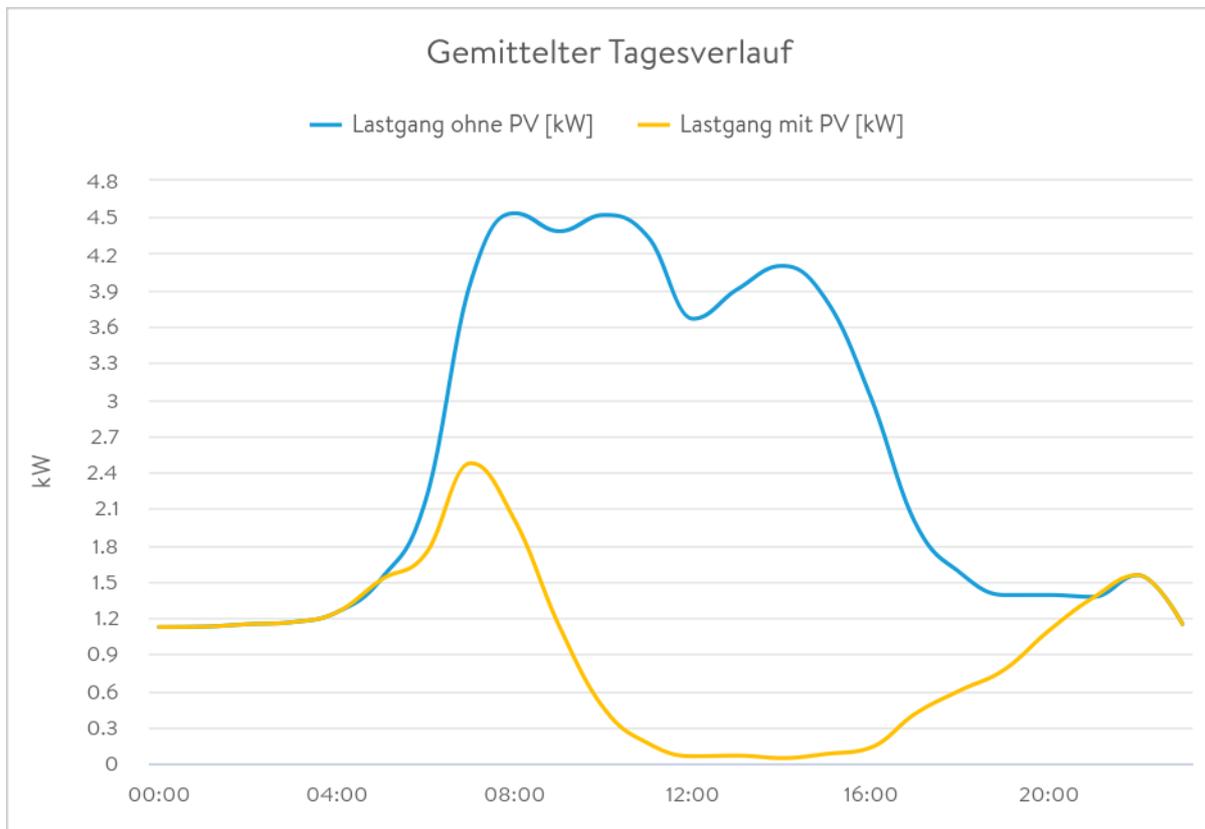


Diagramm 21: Der mittlere Tagesverlauf des Jahres inkl. benötigtem Neubezug gemittelt auf Viertelstunden.

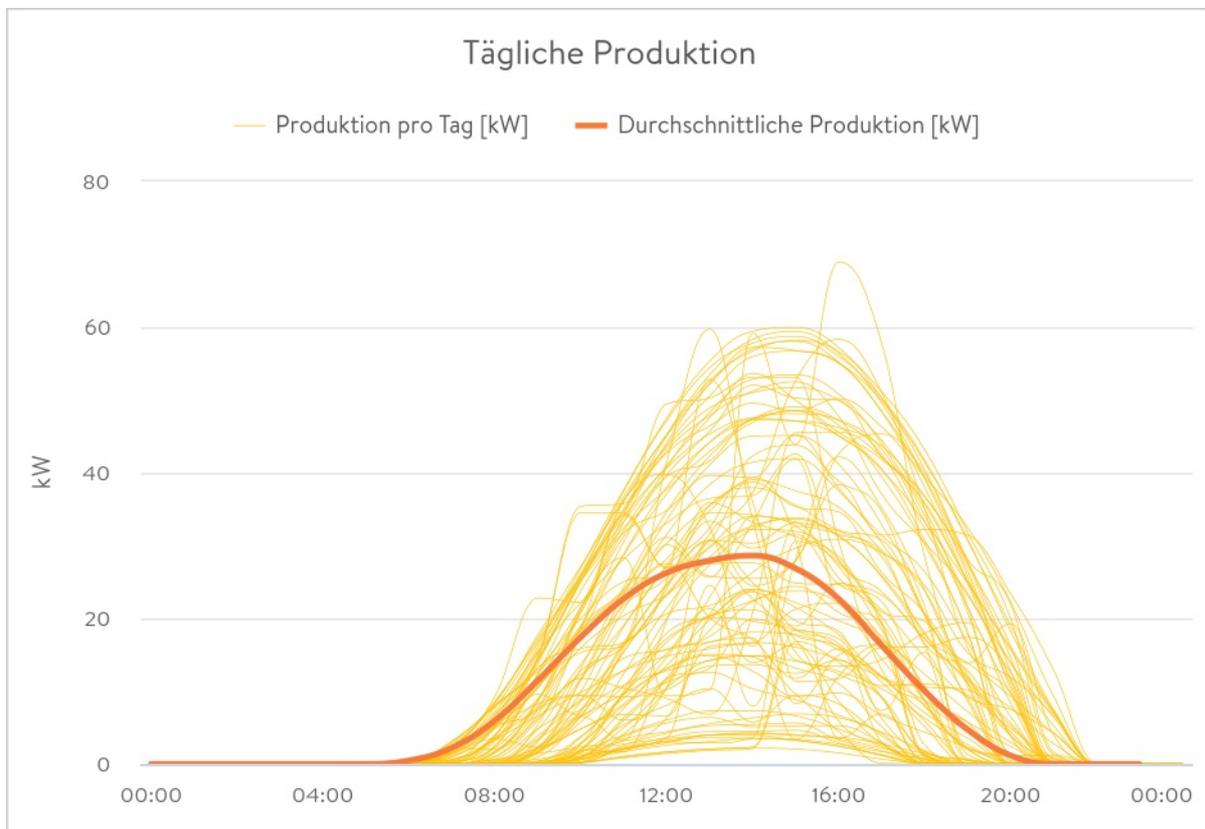


Diagramm 22: Der Graph stellt den Produktionsverlauf aller einzelnen Tage des Jahres dar.

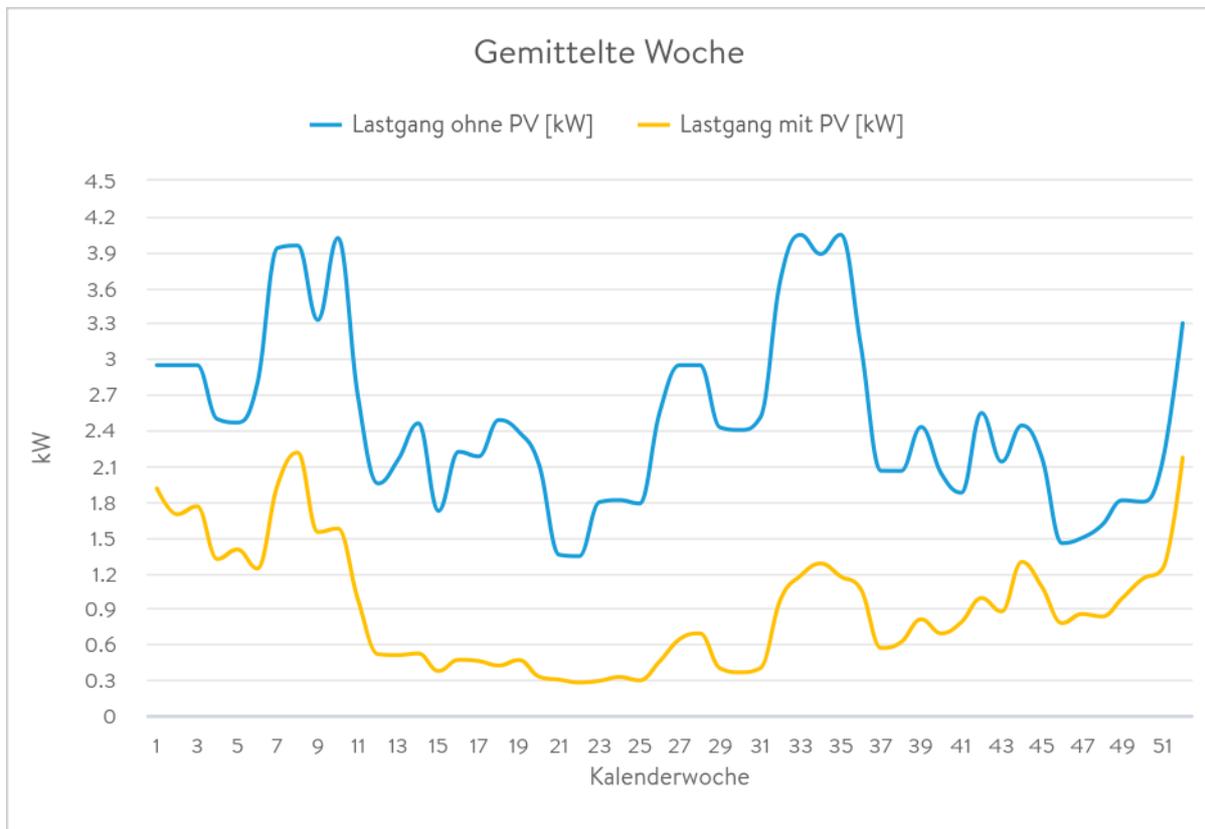


Diagramm 23: Der Jahresverbrauch inkl. benötigtem Neubezug übers Jahr gemittelt auf kW pro Woche.

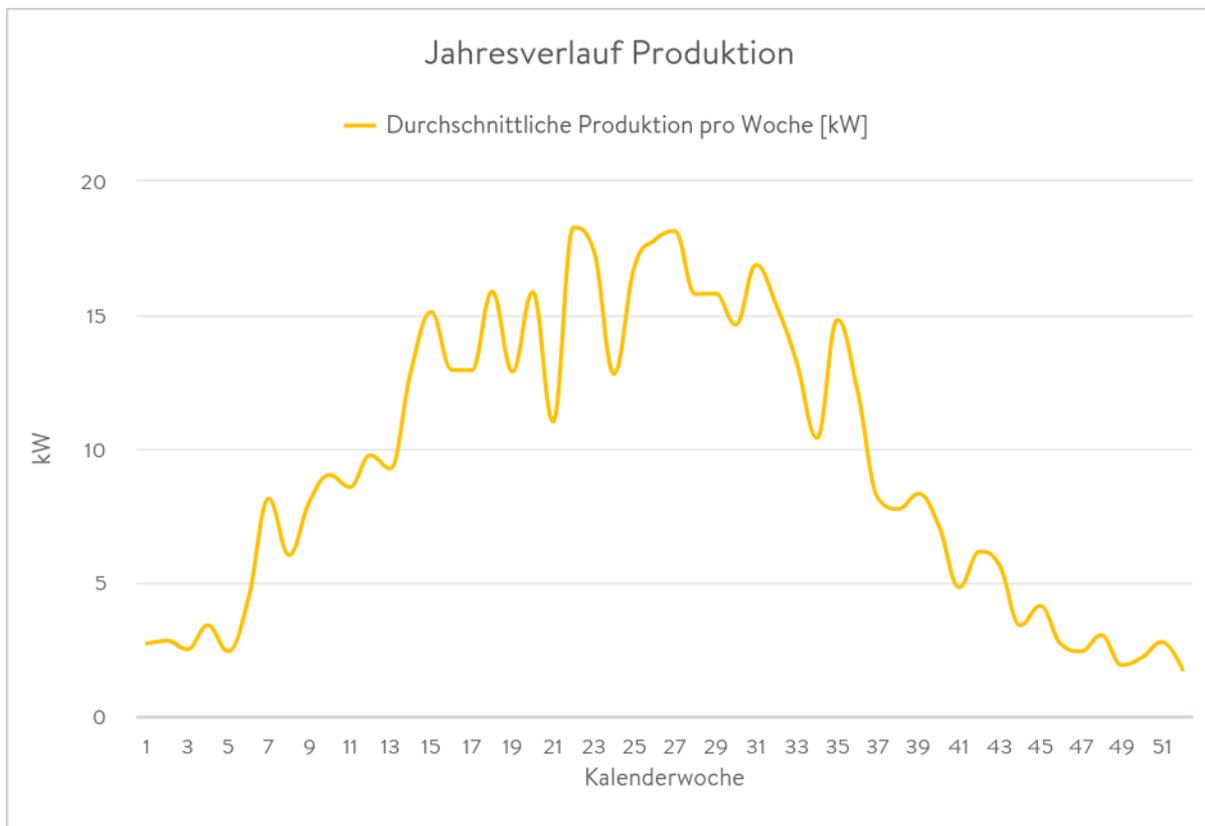


Diagramm 24: Der Graph stellt die durchschnittliche Produktion der jeweiligen Kalenderwoche dar.

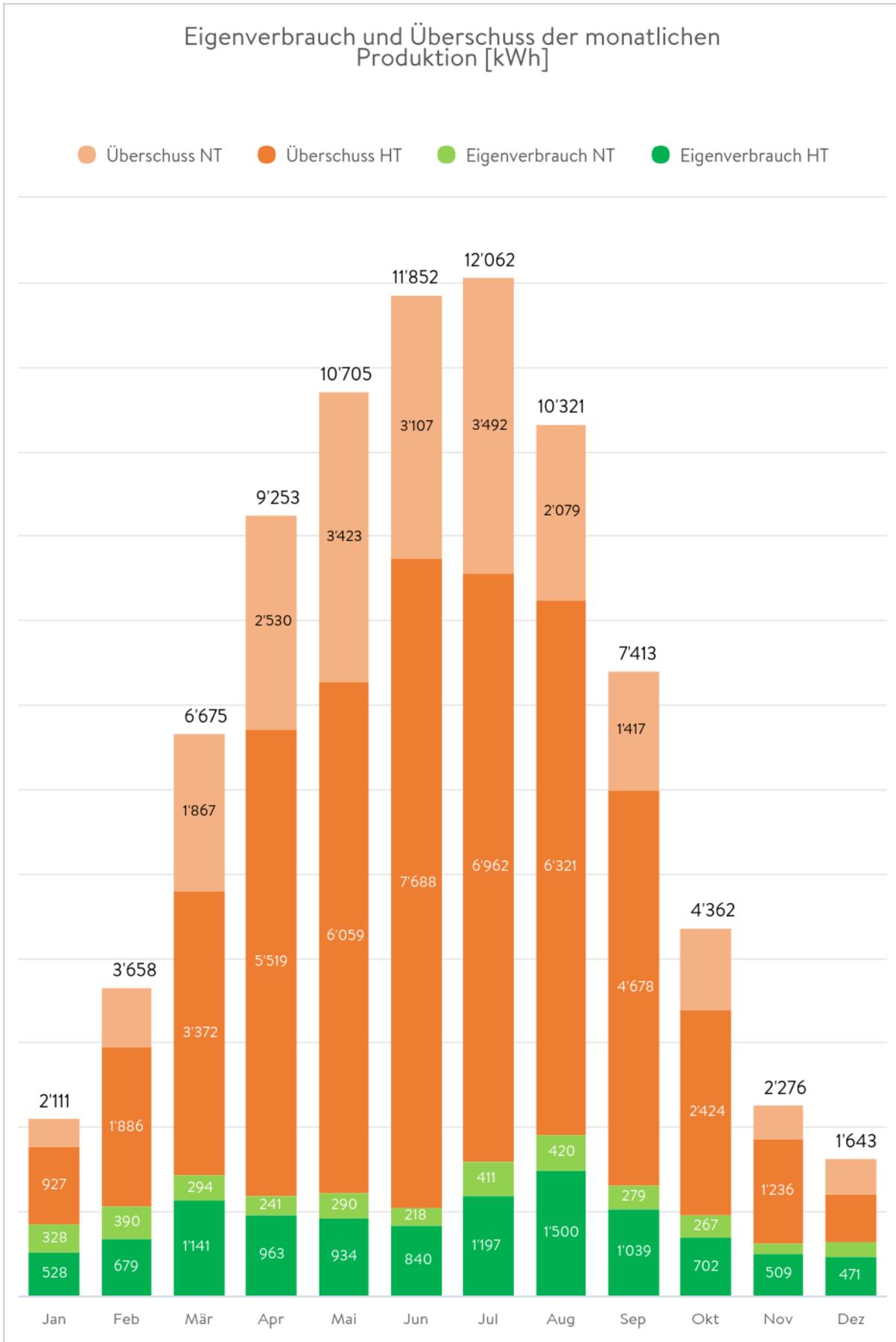
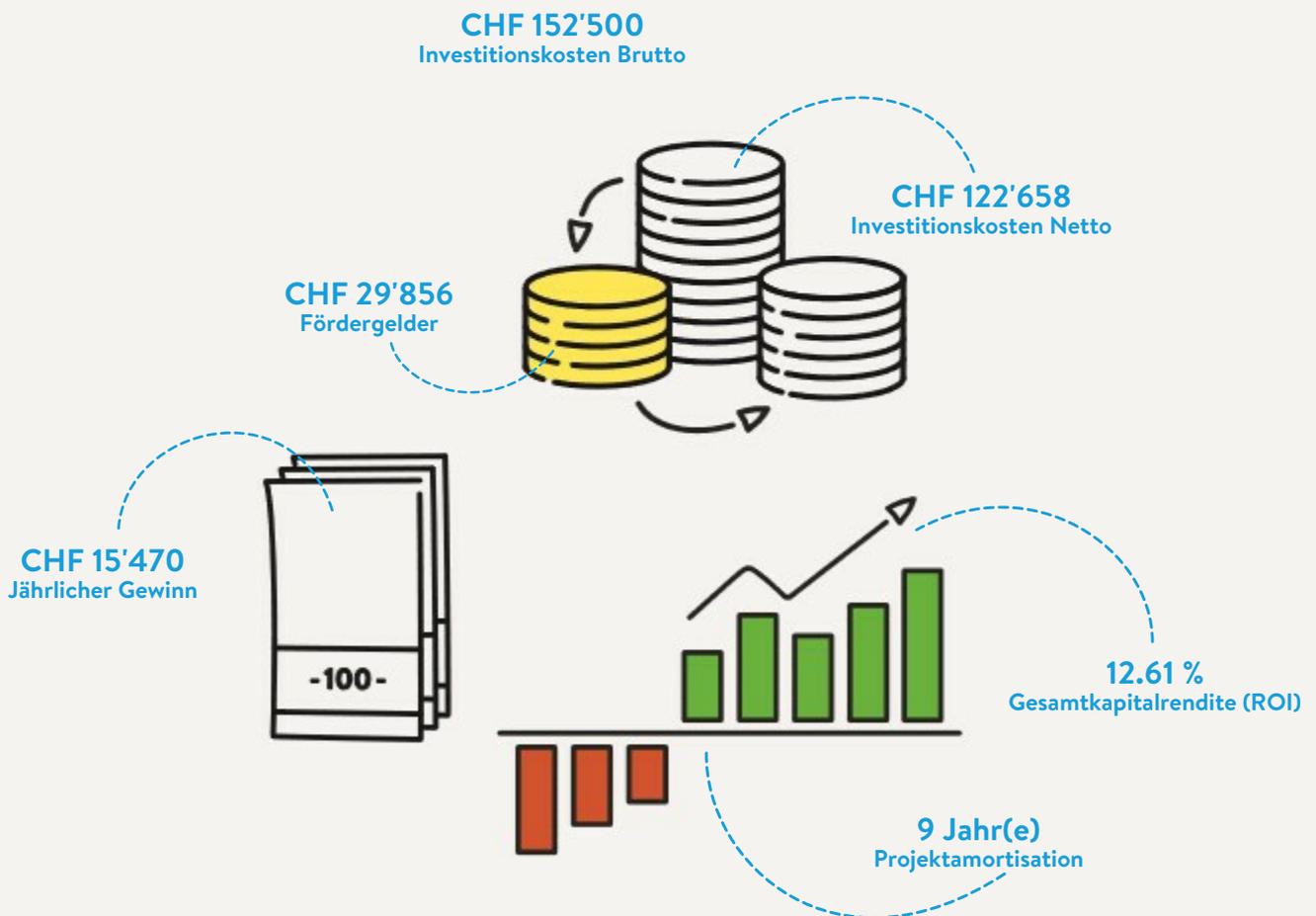


Diagramm 25: Die Produktion pro Monat aufgeteilt nach Eigenverbrauch und Überschuss zu den entsprechenden Tarifzeiten.

Wirtschaftlichkeit Photovoltaik-Anlage



«Hier Ihr Renditeobjekt.
Viel Spass!»



**Grundlagen für die Berechnung**

Projektlaufzeit	30	Jahre
Anlageleistung	92	kWp
Investitionskosten Brutto	152'500	CHF
Fördergelder	- 29'856	CHF
Investitionskosten Netto	122'700	CHF
Zu finanzierende Investitionssumme	122'700	CHF

Finanzierung

Eigenkapital in %	100.00	%
Eigenkapital	122'700	CHF
Fremdkapital in %	0.00	%
Fremdkapital	0	CHF
Zinsansatz Fremdkapital	0.00	%
Fördergelder Bund	29'856	CHF
Regionale Fördergelder	0	CHF
Zuschuss Fördergelder Bund / Regional voraussichtlich im	0. / 3.	Jahr

Gemittelte Ergebnisse pro Jahr

Ertrag aus Eigenverbrauch	3'190	CHF
Ertrag aus Überschuss	13'840	CHF
Ertrag (Total)	+ 17'030	CHF
Aufwand Betriebskosten	- 1'560	CHF
Aufwand Zins	- 0	CHF
Aufwand (Total)	- 1'560	CHF
Jährlicher Gewinn (Ertrag - Aufwand)	+ 15'470	CHF

Projektergebnisse

Investitionssumme Netto	122'700	CHF
Jährlicher Gewinn	15'470	CHF
Projektamortisation	9	Jahre
Fremdkapital-Rückzahlung innerhalb von	--	Jahren
Netto-Barwert (NPV) Eigenkapital vor Projekt	122'700	CHF
Netto-Barwert Eigenkapital am Ende des Projekts	341'530	CHF
Produktionskosten über 30 Jahre	7.28	Rp. / kWh
Produktionskosten exkl. Aufwand über 30 Jahre	5.27	Rp. / kWh
Interner Zinsfuss (IRR)	11.71	%
Eigenkapitalrendite (ROE)	12.61	%
Gesamtkapitalrendite (ROI)	12.61	%

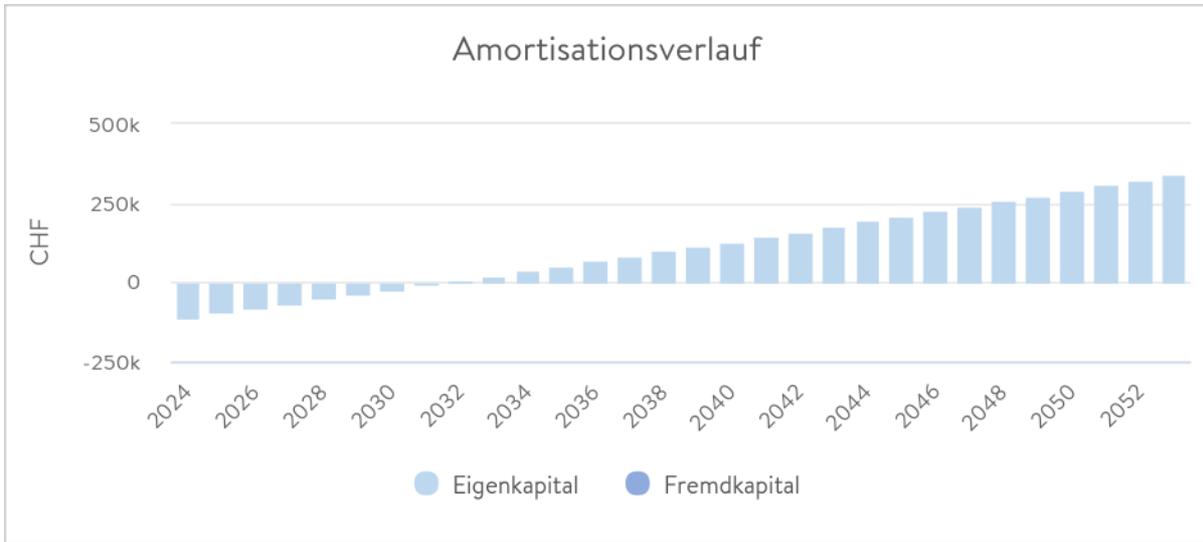


Diagramm 26: Der Amortisationsverlauf der gesamten Investitionskosten nach Berücksichtigung der jährlichen Erträge.

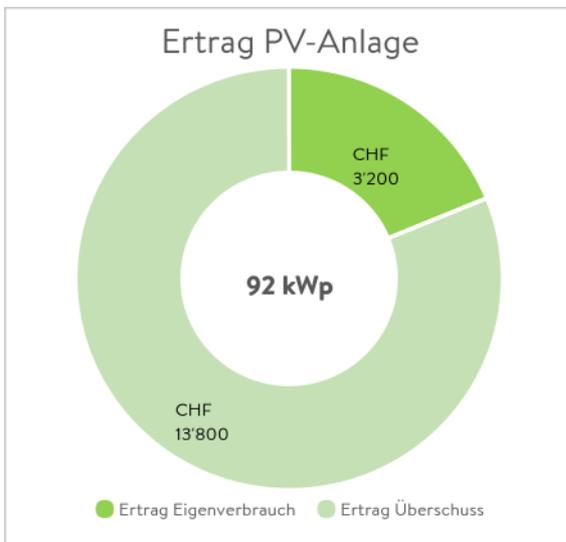


Diagramm 27: Ertragsübersicht der PV-Anlage

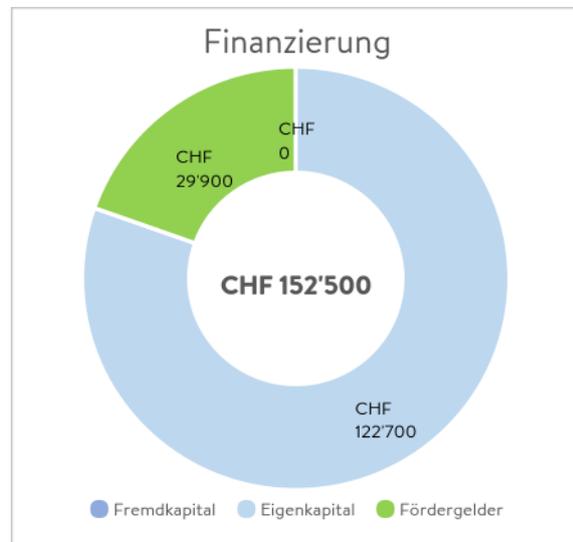


Diagramm 28: Aufgeteilte Finanzierung des Systems

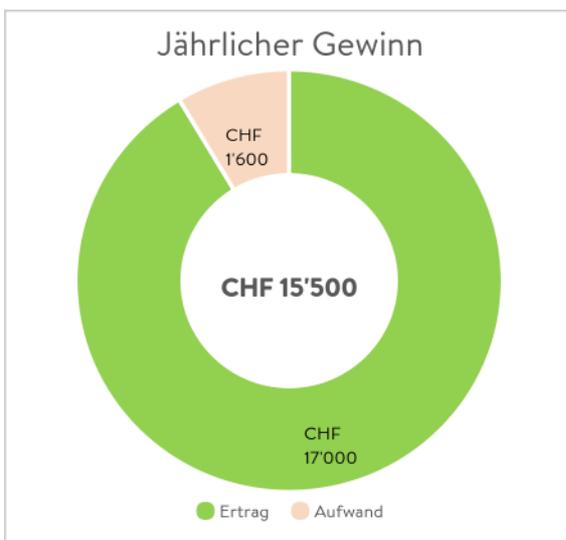


Diagramm 29: Berechnung des jährlichen Gewinns

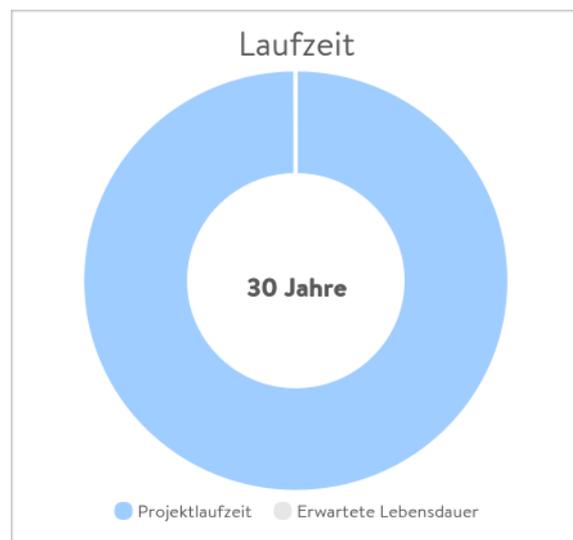


Diagramm 30: Laufzeit verglichen mit erwarteter Lebensdauer

Anhang

**PV-Wirtschaftlichkeit: Eingaben**

Nachfolgend befinden sich alle Parameter, welche für die Wirtschaftlichkeit verwendet wurden.

Allgemein

Preis pro kWp	1665.0 CHF
Degradation der Module pro Jahr	0.40 %
Abschreibungsdauer	20 Jahre

Finanzierung

Tilgungsart Fremdkapital	Standard
Fremdkapital in %	0.00 %
Zins Fremdkapital	0.00 %

Steuern

(Kantonaler) Gewinnsteuersatz	0.0 %
-------------------------------	-------

Aufwände (Jährliche Betriebskosten)

Abrechnungskosten ZEV pro Jahr	0.0 CHF
Zählerkosten ZEV pro Jahr	0.0 CHF
Überwachung pro Jahr	0.0 CHF
Begehung pro Jahr	0.0 CHF
Anlagencheck pro Jahr	0.0 CHF
Reinigung pro Jahr	0.0 CHF
Administrativer Aufwand pro Jahr	1227.0 CHF
Versicherungskosten pro Jahr	333.0 CHF
Kosten Dachmiete pro Jahr	0.0 CHF
Zusätzliche Kosten	0.0 CHF

Aufwände (Einmalige Kosten)

Kosten Rückbau PV-Anlage	0.0 CHF
--------------------------	---------

Strompreise

Strompreisentwicklung pro Jahr Bezug/Einspeisung	1.00 / 1.00 %
--	---------------

Fördergelder

Fördergelder Bund	29'856 CHF
Regionale Fördergelder	0 CHF
Zuschuss Fördergelder Bund / Regional voraussichtlich im	0. / 3. Jahr

Diskontierung

Inflation	0.0 %
Risiko	0.0 %

**PV-Wirtschaftlichkeit: Jahresergebnis**

Jahr	Total Ertrag	Total Aufwand	Rückstellungen / Abschreibung	Verzinsung FK	Gewinn vor Steuern
0					
1	CHF 15'883	CHF 1'560	CHF 6'133	CHF 0	CHF 8'190
2	CHF 15'957	CHF 1'560	CHF 6'133	CHF 0	CHF 8'264
3	CHF 16'032	CHF 1'560	CHF 6'133	CHF 0	CHF 8'339
4	CHF 16'107	CHF 1'560	CHF 6'133	CHF 0	CHF 8'414
5	CHF 16'183	CHF 1'560	CHF 6'133	CHF 0	CHF 8'490
6	CHF 16'259	CHF 1'560	CHF 6'133	CHF 0	CHF 8'566
7	CHF 16'336	CHF 1'560	CHF 6'133	CHF 0	CHF 8'643
8	CHF 16'414	CHF 1'560	CHF 6'133	CHF 0	CHF 8'721
9	CHF 16'492	CHF 1'560	CHF 6'133	CHF 0	CHF 8'799
10	CHF 16'570	CHF 1'560	CHF 6'133	CHF 0	CHF 8'877
11	CHF 16'649	CHF 1'560	CHF 6'133	CHF 0	CHF 8'956
12	CHF 16'729	CHF 1'560	CHF 6'133	CHF 0	CHF 9'036
13	CHF 16'809	CHF 1'560	CHF 6'133	CHF 0	CHF 9'116
14	CHF 16'890	CHF 1'560	CHF 6'133	CHF 0	CHF 9'197
15	CHF 16'971	CHF 1'560	CHF 6'133	CHF 0	CHF 9'278
16	CHF 17'053	CHF 1'560	CHF 6'133	CHF 0	CHF 9'360
17	CHF 17'135	CHF 1'560	CHF 6'133	CHF 0	CHF 9'442
18	CHF 17'218	CHF 1'560	CHF 6'133	CHF 0	CHF 9'525
19	CHF 17'302	CHF 1'560	CHF 6'133	CHF 0	CHF 9'609
20	CHF 17'386	CHF 1'560	CHF 6'133	CHF 0	CHF 9'693
21	CHF 17'470	CHF 1'560	CHF 0	CHF 0	CHF 15'910
22	CHF 17'556	CHF 1'560	CHF 0	CHF 0	CHF 15'996
23	CHF 17'641	CHF 1'560	CHF 0	CHF 0	CHF 16'081
24	CHF 17'728	CHF 1'560	CHF 0	CHF 0	CHF 16'168
25	CHF 17'815	CHF 1'560	CHF 0	CHF 0	CHF 16'255
26	CHF 17'903	CHF 1'560	CHF 0	CHF 0	CHF 16'343
27	CHF 17'991	CHF 1'560	CHF 0	CHF 0	CHF 16'431
28	CHF 18'080	CHF 1'560	CHF 0	CHF 0	CHF 16'520
29	CHF 18'169	CHF 1'560	CHF 0	CHF 0	CHF 16'609
30	CHF 18'259	CHF 1'560	CHF 0	CHF 0	CHF 16'699

**PV-Wirtschaftlichkeit: Liquidität**

Jahr	Diskontierung	Cash-In	Cash-Out	Cash-Flow	Rückzahlung FK	Restwert FK	Cash-Flow EK diskontiert	Amortisation Projekt
0	100.0 %	CHF 29'856	CHF 122'658	-CHF 122'658		CHF 0	-CHF 122'658	-CHF 122'658
1	100.0 %	CHF 15'883	CHF 1'560	CHF 14'323	CHF 0	CHF 0	CHF 14'323	-CHF 108'335
2	100.0 %	CHF 15'957	CHF 1'560	CHF 14'397	CHF 0	CHF 0	CHF 14'397	-CHF 93'938
3	100.0 %	CHF 16'032	CHF 1'560	CHF 14'472	CHF 0	CHF 0	CHF 14'472	-CHF 79'466
4	100.0 %	CHF 16'107	CHF 1'560	CHF 14'547	CHF 0	CHF 0	CHF 14'547	-CHF 64'919
5	100.0 %	CHF 16'183	CHF 1'560	CHF 14'623	CHF 0	CHF 0	CHF 14'623	-CHF 50'296
6	100.0 %	CHF 16'259	CHF 1'560	CHF 14'699	CHF 0	CHF 0	CHF 14'699	-CHF 35'596
7	100.0 %	CHF 16'336	CHF 1'560	CHF 14'776	CHF 0	CHF 0	CHF 14'776	-CHF 20'820
8	100.0 %	CHF 16'414	CHF 1'560	CHF 14'854	CHF 0	CHF 0	CHF 14'854	-CHF 5'967
9	100.0 %	CHF 16'492	CHF 1'560	CHF 14'932	CHF 0	CHF 0	CHF 14'932	CHF 8'965
10	100.0 %	CHF 16'570	CHF 1'560	CHF 15'010	CHF 0	CHF 0	CHF 15'010	CHF 23'975
11	100.0 %	CHF 16'649	CHF 1'560	CHF 15'089	CHF 0	CHF 0	CHF 15'089	CHF 39'064
12	100.0 %	CHF 16'729	CHF 1'560	CHF 15'169	CHF 0	CHF 0	CHF 15'169	CHF 54'233
13	100.0 %	CHF 16'809	CHF 1'560	CHF 15'249	CHF 0	CHF 0	CHF 15'249	CHF 69'482
14	100.0 %	CHF 16'890	CHF 1'560	CHF 15'330	CHF 0	CHF 0	CHF 15'330	CHF 84'812
15	100.0 %	CHF 16'971	CHF 1'560	CHF 15'411	CHF 0	CHF 0	CHF 15'411	CHF 100'222
16	100.0 %	CHF 17'053	CHF 1'560	CHF 15'493	CHF 0	CHF 0	CHF 15'493	CHF 115'715
17	100.0 %	CHF 17'135	CHF 1'560	CHF 15'575	CHF 0	CHF 0	CHF 15'575	CHF 131'290
18	100.0 %	CHF 17'218	CHF 1'560	CHF 15'658	CHF 0	CHF 0	CHF 15'658	CHF 146'948
19	100.0 %	CHF 17'302	CHF 1'560	CHF 15'742	CHF 0	CHF 0	CHF 15'742	CHF 162'690
20	100.0 %	CHF 17'386	CHF 1'560	CHF 15'826	CHF 0	CHF 0	CHF 15'826	CHF 178'516
21	100.0 %	CHF 17'470	CHF 1'560	CHF 15'910	CHF 0	CHF 0	CHF 15'910	CHF 194'426
22	100.0 %	CHF 17'556	CHF 1'560	CHF 15'996	CHF 0	CHF 0	CHF 15'996	CHF 210'422
23	100.0 %	CHF 17'641	CHF 1'560	CHF 16'081	CHF 0	CHF 0	CHF 16'081	CHF 226'503
24	100.0 %	CHF 17'728	CHF 1'560	CHF 16'168	CHF 0	CHF 0	CHF 16'168	CHF 242'671
25	100.0 %	CHF 17'815	CHF 1'560	CHF 16'255	CHF 0	CHF 0	CHF 16'255	CHF 258'926
26	100.0 %	CHF 17'903	CHF 1'560	CHF 16'343	CHF 0	CHF 0	CHF 16'343	CHF 275'268
27	100.0 %	CHF 17'991	CHF 1'560	CHF 16'431	CHF 0	CHF 0	CHF 16'431	CHF 291'699
28	100.0 %	CHF 18'080	CHF 1'560	CHF 16'520	CHF 0	CHF 0	CHF 16'520	CHF 308'219
29	100.0 %	CHF 18'169	CHF 1'560	CHF 16'609	CHF 0	CHF 0	CHF 16'609	CHF 324'828
30	100.0 %	CHF 18'259	CHF 1'560	CHF 16'699	CHF 0	CHF 0	CHF 16'699	CHF 341'527

Obige Berechnungen basieren auf Schätzungen. Der Autor übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche gegen den Autor, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen. Alle Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Der Autor behält es sich ausdrücklich vor, Teile der Berechnungen ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.



PV-Wirtschaftlichkeit: Erträge

Jahr	Degradation	EV im HT (kWh)	EV im NT (kWh)	Strompreis (HT)	Strompreis (NT)	Ertrag EV	ÜS im HT (kWh)	ÜS im NT (kWh)	Vergütung (HT)	Vergütung (NT)	Zusatz. Vergütung	Ertrag ÜS	Förder-gelder	Total Ertrag
0														
1	100.0	10504	3440	0.2197	0.1797	CHF 2'926	47634	20753	0.1625	0.1525	0.03	CHF 12'957	CHF 0	CHF 15'883
2	99.6	10462	3426	0.2219	0.1815	CHF 2'943	47444	20670	0.1641	0.154	0.03	CHF 13'014	CHF 0	CHF 15'957
3	99.2	10420	3413	0.2241	0.1833	CHF 2'961	47253	20587	0.1658	0.1556	0.03	CHF 13'071	CHF 0	CHF 16'032
4	98.8	10378	3399	0.2264	0.1851	CHF 2'978	47062	20504	0.1674	0.1571	0.03	CHF 13'128	CHF 0	CHF 16'107
5	98.4	10336	3385	0.2286	0.187	CHF 2'996	46872	20421	0.1691	0.1587	0.03	CHF 13'185	CHF 0	CHF 16'183
6	98.0	10294	3371	0.2309	0.1889	CHF 3'014	46681	20338	0.1708	0.1603	0.03	CHF 13'243	CHF 0	CHF 16'259
7	97.6	10252	3357	0.2332	0.1908	CHF 3'031	46491	20255	0.1725	0.1619	0.03	CHF 13'301	CHF 0	CHF 16'336
8	97.2	10210	3344	0.2355	0.1927	CHF 3'049	46300	20172	0.1742	0.1635	0.03	CHF 13'359	CHF 0	CHF 16'414
9	96.8	10168	3330	0.2379	0.1946	CHF 3'067	46110	20089	0.176	0.1651	0.03	CHF 13'417	CHF 0	CHF 16'492
10	96.5	10126	3316	0.2403	0.1965	CHF 3'085	45919	20006	0.1777	0.1668	0.03	CHF 13'475	CHF 0	CHF 16'570
11	96.1	10084	3302	0.2427	0.1985	CHF 3'103	45729	19923	0.1795	0.1685	0.03	CHF 13'534	CHF 0	CHF 16'649
12	95.7	10042	3289	0.2451	0.2005	CHF 3'121	45538	19840	0.1813	0.1701	0.03	CHF 13'593	CHF 0	CHF 16'729
13	95.3	10000	3275	0.2476	0.2025	CHF 3'139	45348	19757	0.1831	0.1718	0.03	CHF 13'652	CHF 0	CHF 16'809
14	94.9	9958	3261	0.25	0.2045	CHF 3'157	45157	19674	0.1849	0.1736	0.03	CHF 13'711	CHF 0	CHF 16'890
15	94.5	9916	3247	0.2525	0.2066	CHF 3'175	44967	19591	0.1868	0.1753	0.03	CHF 13'770	CHF 0	CHF 16'971
16	94.2	9874	3234	0.2551	0.2086	CHF 3'193	44776	19508	0.1887	0.177	0.03	CHF 13'830	CHF 0	CHF 17'053
17	93.8	9832	3220	0.2576	0.2107	CHF 3'211	44586	19425	0.1905	0.1788	0.03	CHF 13'889	CHF 0	CHF 17'135
18	93.4	9790	3206	0.2602	0.2128	CHF 3'230	44395	19342	0.1924	0.1806	0.03	CHF 13'949	CHF 0	CHF 17'218
19	93.0	9748	3192	0.2628	0.2149	CHF 3'248	44204	19259	0.1944	0.1824	0.03	CHF 14'009	CHF 0	CHF 17'302
20	92.7	9706	3179	0.2654	0.2171	CHF 3'266	44014	19176	0.1963	0.1842	0.03	CHF 14'069	CHF 0	CHF 17'386
21	92.3	9664	3165	0.2681	0.2193	CHF 3'285	43823	19093	0.1983	0.1861	0.03	CHF 14'130	CHF 0	CHF 17'470
22	91.9	9622	3151	0.2708	0.2215	CHF 3'303	43633	19010	0.2003	0.1879	0.03	CHF 14'190	CHF 0	CHF 17'556
23	91.6	9580	3137	0.2735	0.2237	CHF 3'322	43442	18927	0.2023	0.1898	0.03	CHF 14'251	CHF 0	CHF 17'641
24	91.2	9538	3124	0.2762	0.2259	CHF 3'340	43252	18844	0.2043	0.1917	0.03	CHF 14'311	CHF 0	CHF 17'728
25	90.8	9496	3110	0.279	0.2282	CHF 3'359	43061	18761	0.2063	0.1936	0.03	CHF 14'372	CHF 0	CHF 17'815
26	90.5	9454	3096	0.2818	0.2305	CHF 3'377	42871	18678	0.2084	0.1956	0.03	CHF 14'433	CHF 0	CHF 17'903
27	90.1	9412	3082	0.2846	0.2328	CHF 3'396	42680	18595	0.2105	0.1975	0.03	CHF 14'494	CHF 0	CHF 17'991
28	89.7	9370	3069	0.2874	0.2351	CHF 3'414	42490	18512	0.2126	0.1995	0.03	CHF 14'556	CHF 0	CHF 18'080
29	89.4	9328	3055	0.2903	0.2374	CHF 3'433	42299	18428	0.2147	0.2015	0.03	CHF 14'617	CHF 0	CHF 18'169
30	89.0	9286	3041	0.2932	0.2398	CHF 3'452	42109	18345	0.2169	0.2035	0.03	CHF 14'679	CHF 0	CHF 18'259



PV Wirtschaftlichkeit: Aufwände und laufende Kosten

Jahr	ZEV Abrechnung	ZEV Zähler	Unterhalt Überwachung	Unterhalt Begehung	Unterhalt Anlagencheck	Unterhalt Unterhalt	Administrativer Aufwand	Versicherung	Dachmiete	Zusätzliche Kosten	Total Aufwand
0											
1	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
2	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
3	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
4	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
5	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
6	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
7	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
8	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
9	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
10	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
11	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
12	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
13	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
14	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
15	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
16	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
17	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
18	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
19	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
20	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
21	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
22	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
23	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
24	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
25	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
26	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
27	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
28	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
29	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560
30	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 1'227	CHF 333	CHF 0	CHF 0	CHF 1'560