

FAKTEN ZU IHREM SONNENKRAFTWERK

BSP Elchingen Metallverarb. 1,5Schichtbetrieb Produktionshalle ca 25mx55m
Gewerbestraße 50, 89275 Elchingen, Deutschland



Berechnungszeitraum: 25 Jahre
Stromerzeugung: 2.045.858,02 kWh



8,76 Cent/kWh

Stromerzeugungspreis mit Ihrem Sonnenkraftwerk



ca. 1,50 Cent/kWh

Stromerzeugungspreis nach Abschreibung Ihrer PV-Anlage



1.157,96 Tonnen CO₂

Sie "pflanzen" 92.637 Bäume.



120.000,00 €

Investition

IHR RUNDUM-SORGLOSPAKET

Wir arbeiten mit den Besten aus jeder Disziplin zu Ihrem Vorteil zusammen.



FINANZIERUNG

Wir arbeiten mit spezialisierten Banken und Notaren, die Ihr Sonnenkraftwerk zu besten Konditionen und Rahmenbedingungen finanzieren bzw. absichern.



VERSICHERUNG

Sichern Sie Ihre Investition ab, wir kümmern uns um alles und bieten Ihnen attraktive und passgenaue Versicherungslösungen.



ÜBERWACHUNG UND SERVICE

Ihr Sonnenkraftwerk soll Ihnen über viele Jahre hinweg Freude bereiten, indem es zuverlässig produziert. Wir erledigen für Sie alle notwendigen Arbeiten und sorgen dafür, dass Ihre Anlage in guten Händen ist.



DIREKTVERMARKTUNG

Wir kümmern uns selbstverständlich auch um die Vermarktung Ihres Stromüberschusses und stellen sicher, dass Sie einen kompetenten und zuverlässigen Direktvermarkter an Ihrer Seite haben.



ENERGIE-EFFIZIENZ-ANALYSE

Auf Wunsch ermittelt ein zertifizierter Energieberater weitere Einsparpotenziale. Wir unterstützen Sie gerne bei der Beantragung der dafür zur Verfügung stehenden hohen Fördermittel.



ANLAGENVERWERTUNG

Selbstverständlich kümmern wir uns zum Ende der Laufzeit um den Rückbau bzw. die Verwertung Ihrer PV-Anlage.



Klaiber Energieoptimierung

Ulrich Klaiber
Daimlerstraße 12
DE-89233 Neu-Ulm
Mobiltelefon 0172 6038068
E-Mail info@energieoptimierung.net

Modellrechnung

Erstellt: 14.07.2016
Bearbeiter: Ulrich Klaiber

Allgemeines

Name BSP Elchingen Metallverarb. 1,5Schichtbetrieb Produktionshalle ca 25mx55m
Angebotsnummer 20161050
Systemlaufzeit 25 Jahre
Investition 120.000,00 €

Photovoltaikanlage

Adresse Gewerbestraße 50
89275 Elchingen
Deutschland
Längengrad 10.0987414 °
Breitengrad 48.4495059 °
Bestandsanlage 0,00 kWp
Degradation 0,50 %
Vergütungsdatum 09/2016
Einspeisebeginn 09/2016
Anlagentyp Dachanlage
Anlagengröße 90,00 kWp
Schneebedeckung 47 Tage



Name	Anlagengröße	Neigung	Ausrichtung	Erwarteter Ertrag	Ertragsminderung
Dach	90,00 kWp	15,00 °	0,00 °	960,78 kWh/kWp	1,00 %

Einspeisevergütung

Bezeichnung	Größe	Vergütung	Anteil	
Dachanlage < 10 kWp	10,00 kWp	12,31 Cent/kWh	11,11 %	
Dachanlage < 40 kWp	30,00 kWp	11,97 Cent/kWh	33,33 %	
Dachanlage < 1000 kWp	50,00 kWp	10,71 Cent/kWh	55,56 %	
Ø Einspeisevergütung	11,31 Cent/kWh			
Vergütungsart	EEG 2014, Novelle ab 01.08.2014			
Vergütete Strommenge	100 %			
Enddatum EEG	31.12.2036			
Börsenstrompreis	5,00 Cent/kWh			
Monat	9/2016	10/2016	11/2016	12/2016
Ø Einspeisevergütung Cent/Kwh	11,31	11,31	11,31	11,31
Degression in %	0,00	0,00	0,00	0,00
Schätzung	X	X	X	X

Verbrauchsprofil

Jährl. Energiebedarf 375.000,00 kWh
Netto Strompreis 18,00 Cent/kWh
Erw. jährl. Strompreissteigerung 2,00 %
Eigenverbrauchsabgabe 2,50 Cent/kWh
Typ Standardlastprofil
Standardlastprofil G3

Kosten

Name	Art	Betrag	Jährliche Steigerung	Laufzeitbegrenzung
Betriebskosten	Variabel, Investitionssumme	1,00 %	2,00 %	

Finanzierung

Name	Darlehen 1
Betrag	100.000,00 €
Darlehensart	Annuitätendarlehen
Finanzierungsbeginn	2016-09
Zinssatz	2,00 %
Zinsbindung	10 Jahre
Tilgungsfreie Zeit	12 Monate
Anschlusszinssatz	5,00 %
Gesamte Finanzierungslaufzeit	15 Jahre

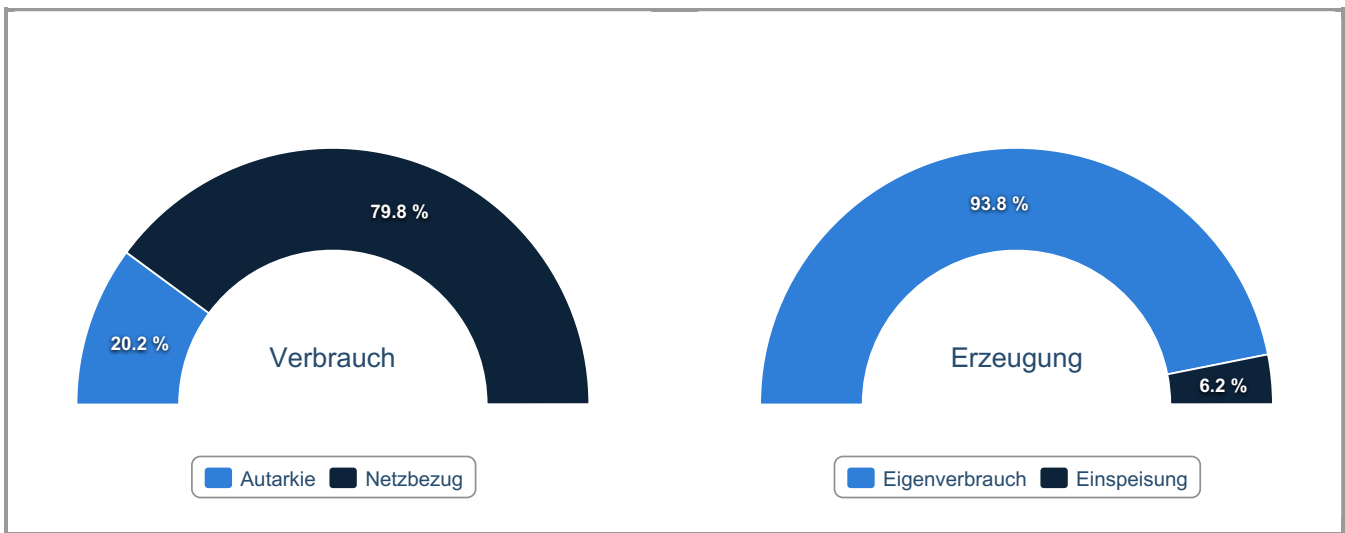
Information

Solarstrom Referenz Beispiel
Standort, Gewerbestraße, Elchingen
Metallbearbeitung, 1,5 Schichtbetrieb
Produktions-Halle ca. 20mx50m

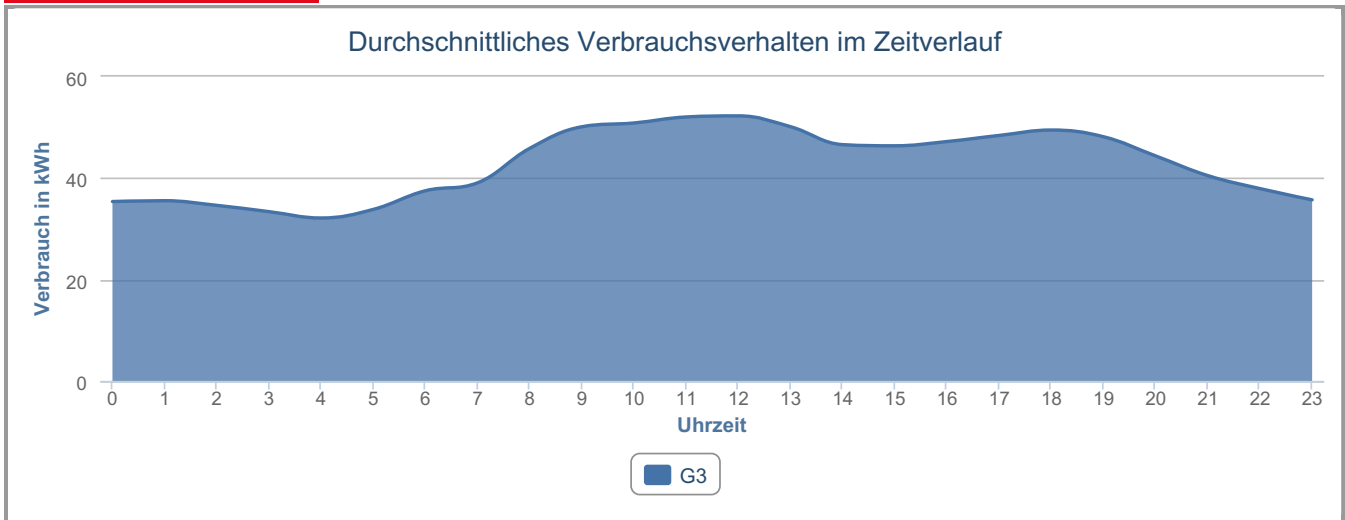
Über die Gesamtlaufzeit wird eine Gesamtstromerzeugung von **2.045.858,02 kWh** erwartet. Bei gegebenen Investitionskosten entspricht dies einem durchschnittlichen Stromerzeugungspreis von **8,76 Cent/kWh**. Sie können mit Ihrer Anlage unter diesen Annahmen ca. **20,20 %** Ihres Strombedarfes selbst erzeugen.

Kennzahlen

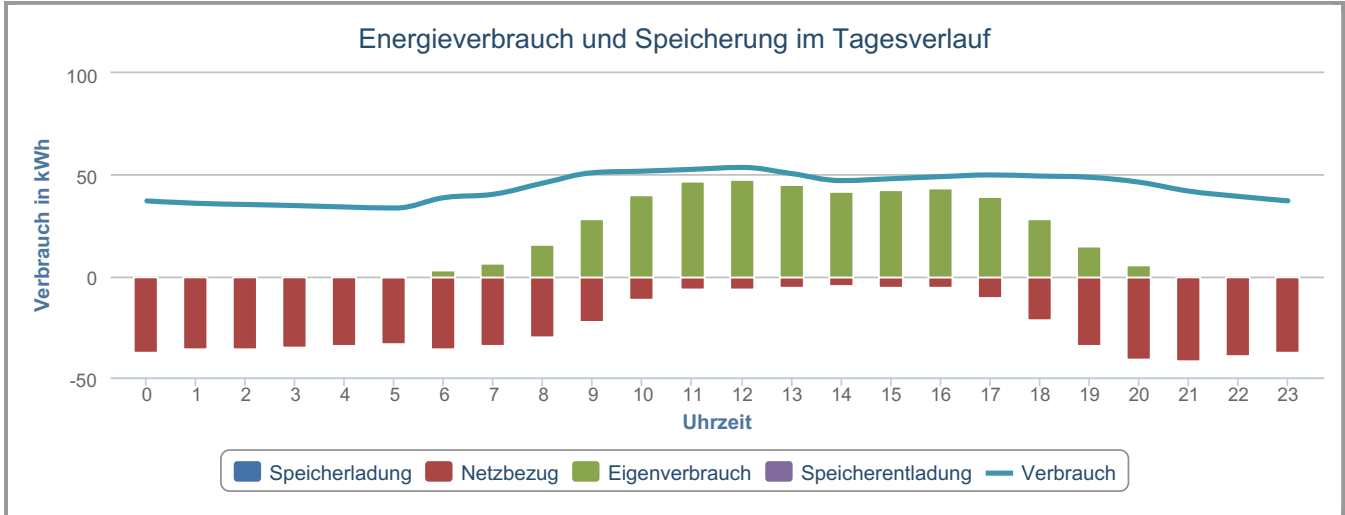
Kennzahlen für die gesamte Anlagenlaufzeit	
Stromerzeugung	2.045.858,02 kWh
Energieverbrauch	9.499.386,08 kWh
Direkter Eigenverbrauch	1.918.423,74 kWh
Vermiedener Stromeinkauf	1.918.423,74 kWh
Autarkiequote	20,20 %
Eigenverbrauchsquote	93,77 %
Vermiedene CO2-Emissionen	1.157,96 Tonnen
Stromgestehungskosten	8,76 Cent/kWh
Kennzahlen für ein durchschnittliches Kalenderjahr	
Stromerzeugung	80.757,55 kWh
Eigenverbrauch	75.727,25 kWh



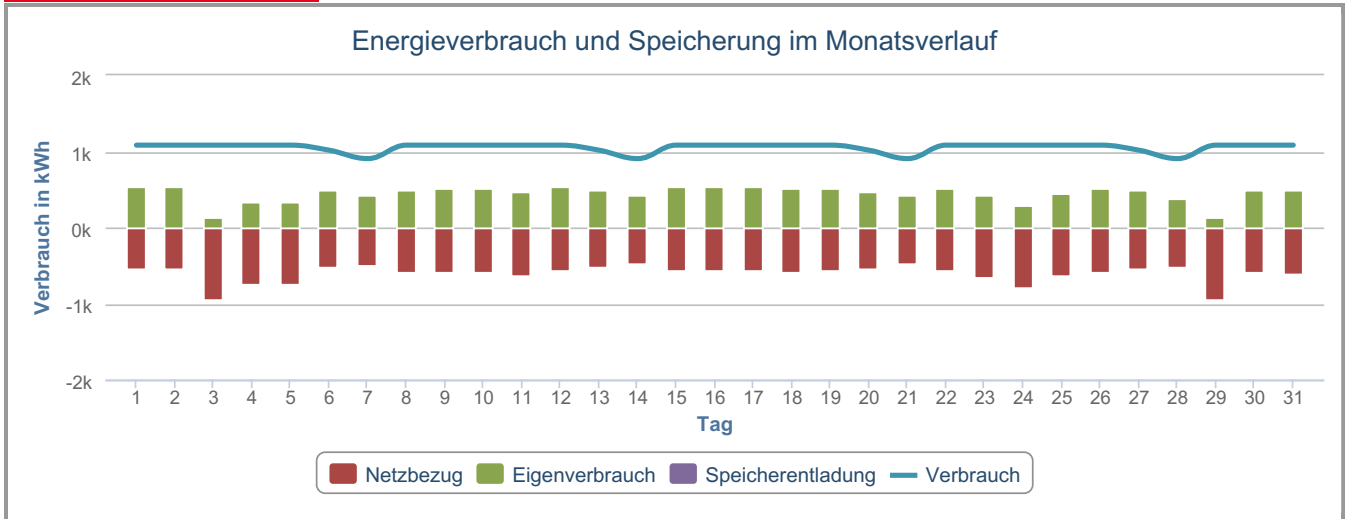
Lastprofil Tag



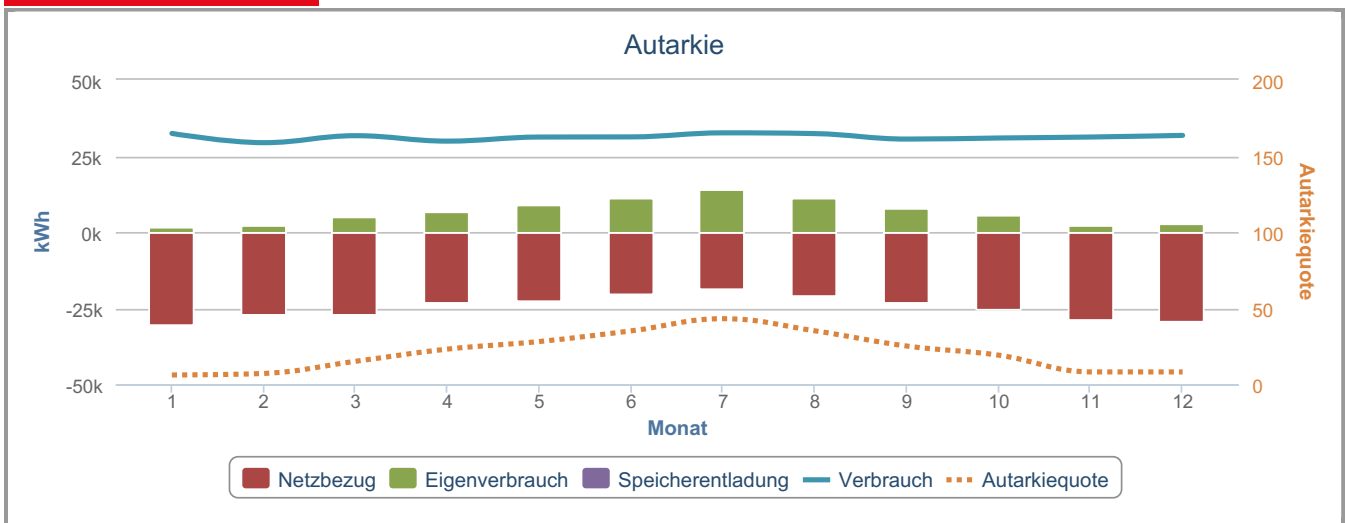
Energieverlauf Juli



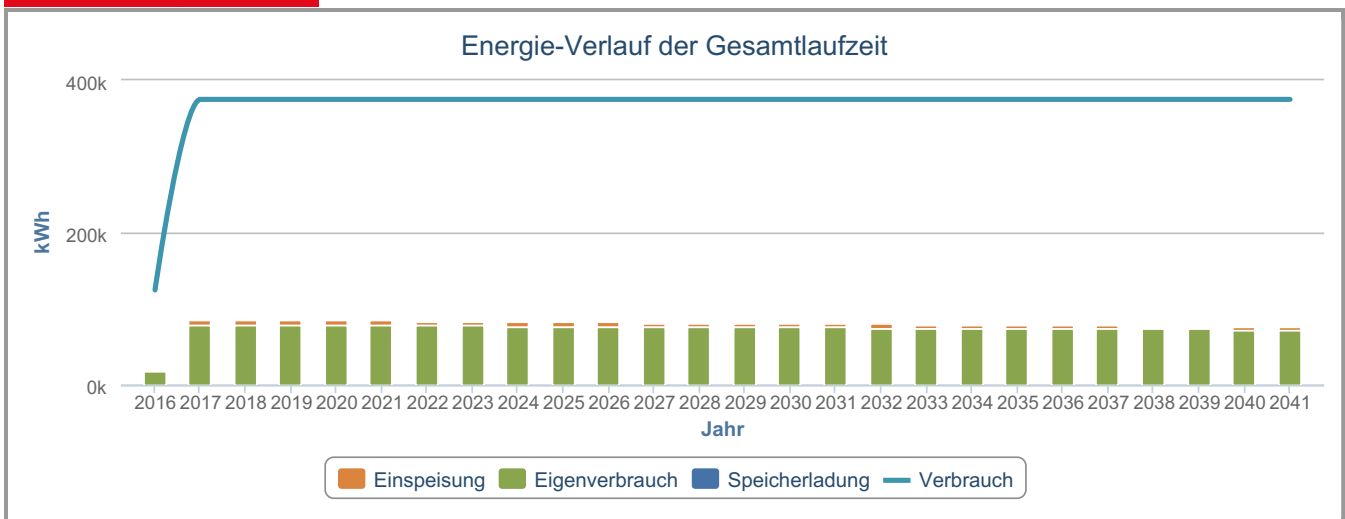
Energieverlauf Juli



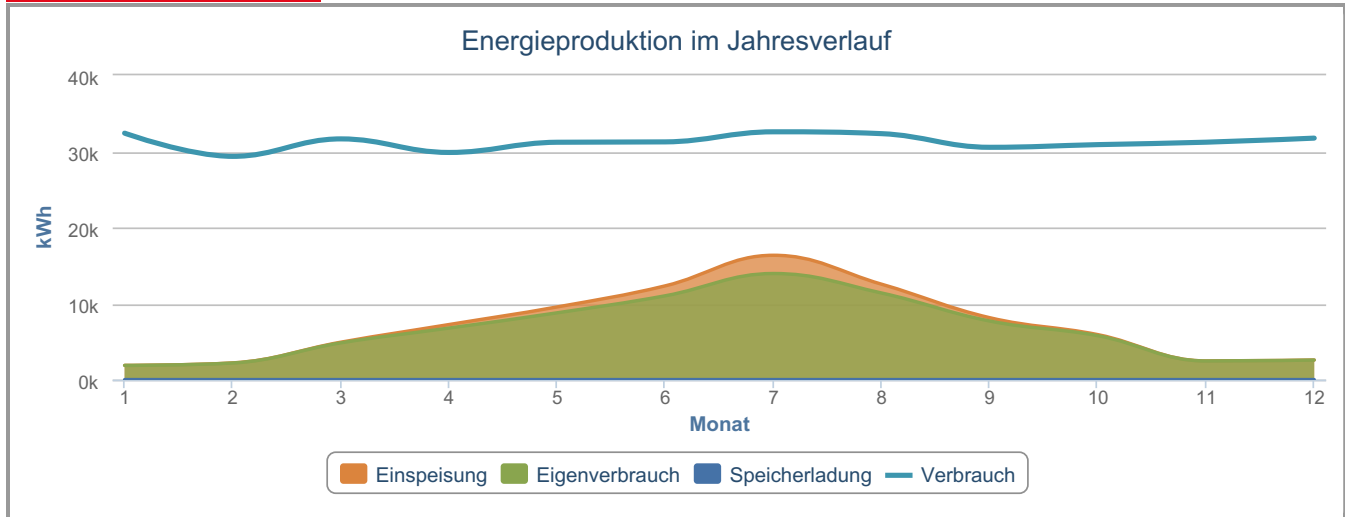
Jahres-Energie-Verlauf



Gesamt-Energie-Verlauf



Energieproduktion



Stromeinsparung

Jahr	Eigenverbrauch	Strompreis	Einsparungen	Verbrauchsabgaben	Einsparung
2016	18.570,82 kWh	18,00 Cent/kWh	3.342,75 €	464,27 €	2.878,48 €
2017	79.272,76 kWh	18,36 Cent/kWh	14.554,48 €	1.981,82 €	12.572,66 €
2018	78.999,76 kWh	18,73 Cent/kWh	14.796,66 €	1.974,99 €	12.821,67 €
2019	78.725,95 kWh	19,10 Cent/kWh	15.036,66 €	1.968,15 €	13.068,51 €
2020	78.452,47 kWh	19,48 Cent/kWh	15.282,54 €	1.961,31 €	13.321,23 €
2021	78.180,06 kWh	19,87 Cent/kWh	15.534,38 €	1.954,50 €	13.579,88 €
2022	77.907,56 kWh	20,27 Cent/kWh	15.791,86 €	1.947,69 €	13.844,17 €
2023	77.635,27 kWh	20,68 Cent/kWh	16.054,97 €	1.940,88 €	14.114,09 €
2024	77.362,59 kWh	21,09 Cent/kWh	16.315,77 €	1.934,06 €	14.381,71 €
2025	77.089,88 kWh	21,51 Cent/kWh	16.582,03 €	1.927,25 €	14.654,78 €
2026	76.818,27 kWh	21,94 Cent/kWh	16.853,93 €	1.920,46 €	14.933,47 €
2027	76.547,33 kWh	22,38 Cent/kWh	17.131,29 €	1.913,68 €	15.217,61 €
2028	76.275,52 kWh	22,83 Cent/kWh	17.413,70 €	1.906,89 €	15.506,81 €
2029	76.003,00 kWh	23,28 Cent/kWh	17.693,50 €	1.900,08 €	15.793,42 €
2030	75.728,47 kWh	23,75 Cent/kWh	17.985,51 €	1.893,21 €	16.092,30 €
2031	75.453,05 kWh	24,23 Cent/kWh	18.282,27 €	1.886,33 €	16.395,94 €
2032	75.177,59 kWh	24,71 Cent/kWh	18.576,38 €	1.879,44 €	16.696,94 €
2033	74.902,15 kWh	25,20 Cent/kWh	18.875,34 €	1.872,55 €	17.002,79 €
2034	74.627,19 kWh	25,71 Cent/kWh	19.186,65 €	1.865,68 €	17.320,97 €
2035	74.352,46 kWh	26,22 Cent/kWh	19.495,22 €	1.858,81 €	17.636,41 €
2036	74.077,63 kWh	26,75 Cent/kWh	19.815,77 €	1.851,94 €	17.963,83 €
2037	73.803,17 kWh	27,28 Cent/kWh	20.133,50 €	1.845,08 €	18.288,42 €
2038	73.528,53 kWh	27,83 Cent/kWh	20.462,99 €	1.838,21 €	18.624,78 €
2039	73.253,45 kWh	28,38 Cent/kWh	20.789,33 €	1.831,34 €	18.957,99 €
2040	72.977,75 kWh	28,95 Cent/kWh	21.127,06 €	1.824,44 €	19.302,62 €
2041	72.701,06 kWh	29,53 Cent/kWh	21.468,62 €	1.817,53 €	19.651,09 €
Gesamt	1.918.423,74 kWh		448.583,16 €	47.960,59 €	400.622,57 €

Stromproduktion

Jahr	Einnahmen		Stromeinsparung	Gesamt
	EEG	Vermarktung	Gesamt	Gesamt
2016	66,56 €	0,00 €	2.878,48 €	2.945,04 €
2017	765,11 €	0,00 €	12.572,66 €	13.337,77 €
2018	747,33 €	0,00 €	12.821,67 €	13.569,00 €
2019	729,89 €	0,00 €	13.068,51 €	13.798,40 €
2020	712,65 €	0,00 €	13.321,23 €	14.033,88 €
2021	695,53 €	0,00 €	13.579,88 €	14.275,41 €
2022	678,66 €	0,00 €	13.844,17 €	14.522,83 €
2023	662,01 €	0,00 €	14.114,09 €	14.776,10 €
2024	645,64 €	0,00 €	14.381,71 €	15.027,35 €
2025	629,50 €	0,00 €	14.654,78 €	15.284,28 €
2026	613,48 €	0,00 €	14.933,47 €	15.546,95 €
2027	597,61 €	0,00 €	15.217,61 €	15.815,22 €
2028	582,08 €	0,00 €	15.506,81 €	16.088,89 €
2029	566,86 €	0,00 €	15.793,42 €	16.360,28 €
2030	552,09 €	0,00 €	16.092,30 €	16.644,39 €
2031	537,66 €	0,00 €	16.395,94 €	16.933,60 €
2032	523,46 €	0,00 €	16.696,94 €	17.220,40 €
2033	509,48 €	0,00 €	17.002,79 €	17.512,27 €
2034	495,67 €	0,00 €	17.320,97 €	17.816,64 €
2035	482,06 €	0,00 €	17.636,41 €	18.118,47 €
2036	468,69 €	0,00 €	17.963,83 €	18.432,52 €
2037	0,00 €	201,37 €	18.288,42 €	18.489,79 €
2038	0,00 €	195,64 €	18.624,78 €	18.820,42 €
2039	0,00 €	190,04 €	18.957,99 €	19.148,03 €
2040	0,00 €	184,56 €	19.302,62 €	19.487,18 €
2041	0,00 €	179,23 €	19.651,09 €	19.830,32 €
Gesamt	12.262,02 €	950,84 €	400.622,57 €	413.835,43 €

Finanzierung

Jahr	Anfangsbetrag	Zins	Tilgung	Gesamt	Endbetrag
2016	100.000,00 €	500,01 €	0,00 €	500,01 €	100.000,00 €
2017	100.000,00 €	1.994,86 €	2.070,50 €	4.065,36 €	97.929,50 €
2018	97.929,50 €	1.901,10 €	6.294,90 €	8.196,00 €	91.634,60 €
2019	91.634,60 €	1.774,04 €	6.421,96 €	8.196,00 €	85.212,64 €
2020	85.212,64 €	1.644,43 €	6.551,57 €	8.196,00 €	78.661,07 €
2021	78.661,07 €	1.512,17 €	6.683,83 €	8.196,00 €	71.977,24 €
2022	71.977,24 €	1.377,25 €	6.818,75 €	8.196,00 €	65.158,49 €
2023	65.158,49 €	1.239,62 €	6.956,38 €	8.196,00 €	58.202,11 €
2024	58.202,11 €	1.099,21 €	7.096,79 €	8.196,00 €	51.105,32 €
2025	51.105,32 €	955,99 €	7.240,01 €	8.196,00 €	43.865,31 €
2026	43.865,31 €	1.191,24 €	7.212,76 €	8.404,00 €	36.652,55 €
2027	36.652,55 €	1.670,26 €	7.149,74 €	8.820,00 €	29.502,81 €
2028	29.502,81 €	1.304,47 €	7.515,53 €	8.820,00 €	21.987,28 €
2029	21.987,28 €	919,94 €	7.900,06 €	8.820,00 €	14.087,22 €
2030	14.087,22 €	515,77 €	8.304,23 €	8.820,00 €	5.782,99 €
2031	5.782,99 €	109,13 €	5.782,99 €	5.892,12 €	0,00 €
Gesamt	-	19.709,49 €	100.000,00 €	119.709,49 €	-

Kosten

Jahr	Betriebskosten	Gesamt
2016	400,00 €	400,00 €
2017	1.224,00 €	1.224,00 €
2018	1.248,48 €	1.248,48 €
2019	1.273,45 €	1.273,45 €
2020	1.298,92 €	1.298,92 €
2021	1.324,90 €	1.324,90 €
2022	1.351,39 €	1.351,39 €
2023	1.378,42 €	1.378,42 €
2024	1.405,99 €	1.405,99 €
2025	1.434,11 €	1.434,11 €
2026	1.462,79 €	1.462,79 €
2027	1.492,05 €	1.492,05 €
2028	1.521,89 €	1.521,89 €
2029	1.552,33 €	1.552,33 €
2030	1.583,37 €	1.583,37 €
2031	1.615,04 €	1.615,04 €
2032	1.647,34 €	1.647,34 €
2033	1.680,29 €	1.680,29 €
2034	1.713,90 €	1.713,90 €
2035	1.748,17 €	1.748,17 €
2036	1.783,14 €	1.783,14 €
2037	1.818,80 €	1.818,80 €
2038	1.855,18 €	1.855,18 €
2039	1.892,28 €	1.892,28 €
2040	1.930,12 €	1.930,12 €
2041	1.968,73 €	1.968,73 €
Gesamt	39.605,08 €	39.605,08 €

Liquiditätsübersicht

Jahr	Einnahmen	Tilgung	Zinsen	Kosten	Jahresergebnis	Kumuliert
2016	2.945,04 €	0,00 €	500,01 €	400,00 €	2.045,03 €	2.045,03 €
2017	13.337,77 €	2.070,50 €	1.994,86 €	1.224,00 €	8.048,41 €	10.093,44 €
2018	13.569,00 €	6.294,90 €	1.901,10 €	1.248,48 €	4.124,52 €	14.217,96 €
2019	13.798,40 €	6.421,96 €	1.774,04 €	1.273,45 €	4.328,95 €	18.546,91 €
2020	14.033,88 €	6.551,57 €	1.644,43 €	1.298,92 €	4.538,96 €	23.085,87 €
2021	14.275,41 €	6.683,83 €	1.512,17 €	1.324,90 €	4.754,51 €	27.840,38 €
2022	14.522,83 €	6.818,75 €	1.377,25 €	1.351,39 €	4.975,44 €	32.815,82 €
2023	14.776,10 €	6.956,38 €	1.239,62 €	1.378,42 €	5.201,68 €	38.017,50 €
2024	15.027,35 €	7.096,79 €	1.099,21 €	1.405,99 €	5.425,36 €	43.442,86 €
2025	15.284,28 €	7.240,01 €	955,99 €	1.434,11 €	5.654,17 €	49.097,03 €
2026	15.546,95 €	7.212,76 €	1.191,24 €	1.462,79 €	5.680,16 €	54.777,19 €
2027	15.815,22 €	7.149,74 €	1.670,26 €	1.492,05 €	5.503,17 €	60.280,36 €
2028	16.088,89 €	7.515,53 €	1.304,47 €	1.521,89 €	5.747,00 €	66.027,36 €
2029	16.360,28 €	7.900,06 €	919,94 €	1.552,33 €	5.987,95 €	72.015,31 €
2030	16.644,39 €	8.304,23 €	515,77 €	1.583,37 €	6.241,02 €	78.256,33 €
2031	16.933,60 €	5.782,99 €	109,13 €	1.615,04 €	9.426,44 €	87.682,77 €
2032	17.220,40 €	0,00 €	0,00 €	1.647,34 €	15.573,06 €	103.255,83 €
2033	17.512,27 €	0,00 €	0,00 €	1.680,29 €	15.831,98 €	119.087,81 €
2034	17.816,64 €	0,00 €	0,00 €	1.713,90 €	16.102,74 €	135.190,55 €
2035	18.118,47 €	0,00 €	0,00 €	1.748,17 €	16.370,30 €	151.560,85 €
2036	18.432,52 €	0,00 €	0,00 €	1.783,14 €	16.649,38 €	168.210,23 €
2037	18.489,79 €	0,00 €	0,00 €	1.818,80 €	16.670,99 €	184.881,22 €
2038	18.820,42 €	0,00 €	0,00 €	1.855,18 €	16.965,24 €	201.846,46 €
2039	19.148,03 €	0,00 €	0,00 €	1.892,28 €	17.255,75 €	219.102,21 €
2040	19.487,18 €	0,00 €	0,00 €	1.930,12 €	17.557,06 €	236.659,27 €
2041	19.830,32 €	0,00 €	0,00 €	1.968,73 €	17.861,59 €	254.520,86 €
Total	413.835,43 €	100.000,00 €	19.709,49 €	39.605,08 €	254.520,86 €	-

Ihr Ansprechpartner

Ansprechpartner	Ulrich Klaiber info@energieoptimierung.net 0172 6038068	Firma	Klaiber Energieoptimierung Daimlerstraße 12 89233 Neu-Ulm
------------------------	--	--------------	--

Alle Angaben sind ohne Gewähr und sind auf Basis der getroffenen Annahmen simuliert. Insbesondere bei dem Eigenverbrauch sind größere Abweichungen zu erwarten. Der erwartete Stromertrag wurde mittels PVGIS (c) European Communities, 2001-2012 ermittelt. Der Ertrag wird näherungsweise anhand typischer Klimadaten auf den Tagesverlauf verteilt. Bei den Standardlastprofilen handelt es sich um die BDEW-Standardlastprofile. Die Modellrechnung erfolgt auf Stundenwerten. Liegen Daten in einer höheren Genauigkeit vor, werden diese auf den Stundenwert umgerechnet. Die Einstrahlung sowie der Verbrauch können größeren Schwankungen unterliegen was entsprechende Abweichungen der ausgewiesenen Kennzahlen zur Folge hat.

Die Modellrechnung stellt keine zugesicherte Eigenschaft für ein Angebot sowie keine Garantie dar, es handelt sich um eine unverbindliche Schätzung. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass keine Verantwortung für die Vergütungsfähigkeit der Anlage gemäß dem EEG Gesetz übernommen wird.

Diese Modellrechnung basiert auf den aktuell gemeldeten Vergütungssätzen der Bundesnetzagentur.

v1.2.5