



/ Projektdokumentation

PL-RS

Projektnummer: ---

Standort: Deutschland / Plettenberg

Datum: 10.07.2025

Erstellt mit Sunny Design 6.0.0

© SMA Solar Technology AG 2025

/ Inhaltsverzeichnis

Projektübersicht	3
Eigenverbrauch (Strom)	4
Monatswerte	5
Betrachtung der Wirtschaftlichkeit	6
Unverbindliche Kostenschätzung	8
Dachplan	9

Projekt: PL-RS
Projektnummer: ---

Standort: Deutschland / Plettenberg
Netzspannung: 230V (230V / 400V)

Systemübersicht

210 x Trina Solar Energy TSM-450NEG9R.25 (Vertex S+) (05/2024) (Gebäude 1: Fläche 1 (Nord))

Azimut: -167 °, Neigung: 5 °, Montageart: Dach, Peak-Leistung: 94,50 kWp



1 x SMA STP110-60 (CORE2)

PV-Auslegungsdaten

Gesamtanzahl der PV-Module:	210	Spez. Energie-Ertrag*:	819 kWh/kWp
Peak-Leistung:	94,50 kWp	Leitungsverluste (in % von PV-Energie):	---
Anzahl der PV-Wechselrichter:	1	Schiefelast:	0,00 VA
AC-Nennleistung der PV-Wechselrichter:	110,00 kW	Jährlicher Energieverbrauch:	75.000 kWh
AC-Wirkleistung:	99,00 kW	Eigenverbrauch:	31.459 kWh
Wirkleistungsverhältnis:	104,8 %	Eigenverbrauchsquote:	40,7 %
Jährlicher Energie-Ertrag*:	77.361 kWh	Autarkiequote:	41,9 %
Energienutzungsfaktor:	100 %	CO ₂ -Reduktion nach 20 Jahren:	520 t
Performance Ratio*:	86,7 %	Blindarbeit:	37.467 kvarh

*Wichtig: Die angezeigten Ertragswerte sind Schätzwerte. Sie werden mathematisch ermittelt. SMA Solar Technology AG übernimmt keine Haftung für den realen Ertragswert, der von den hier angezeigten Ertragswerten abweichen kann. Gründe für Abweichungen sind verschiedene äußere Umstände, z. B. Verschmutzungen der PV-Module oder Schwankungen der Wirkungsgrade der PV-Module.

Eigenverbrauch (Strom)

Projekt: PL-RS
Projektnummer: ---

Standort: Deutschland / Plettenberg

/ Ergebnis

Angaben zum Eigenverbrauch

Verbrauchsprofil: **Bürogebäude**
Mittelgroßes Bürogebäude mit ca. 750 m² Bürofläche und 50 Beschäftigten. Nutzung Montag bis Freitag in Gleitzeit

Jährlicher Energieverbrauch: **75.000 kWh**

Eigenverbrauchsoptimierung



Sunny Home Manager 2.0
Die Schaltzentrale mit integrierter Messeinrichtung für intelligentes Energiemanagement

Ohne Eigenverbrauchsoptimierung

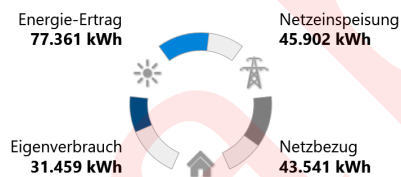
Autarkiequote

41,9 %

Eigenverbrauchsquote

40,7 %

Verteilung der PV-Energie



Details

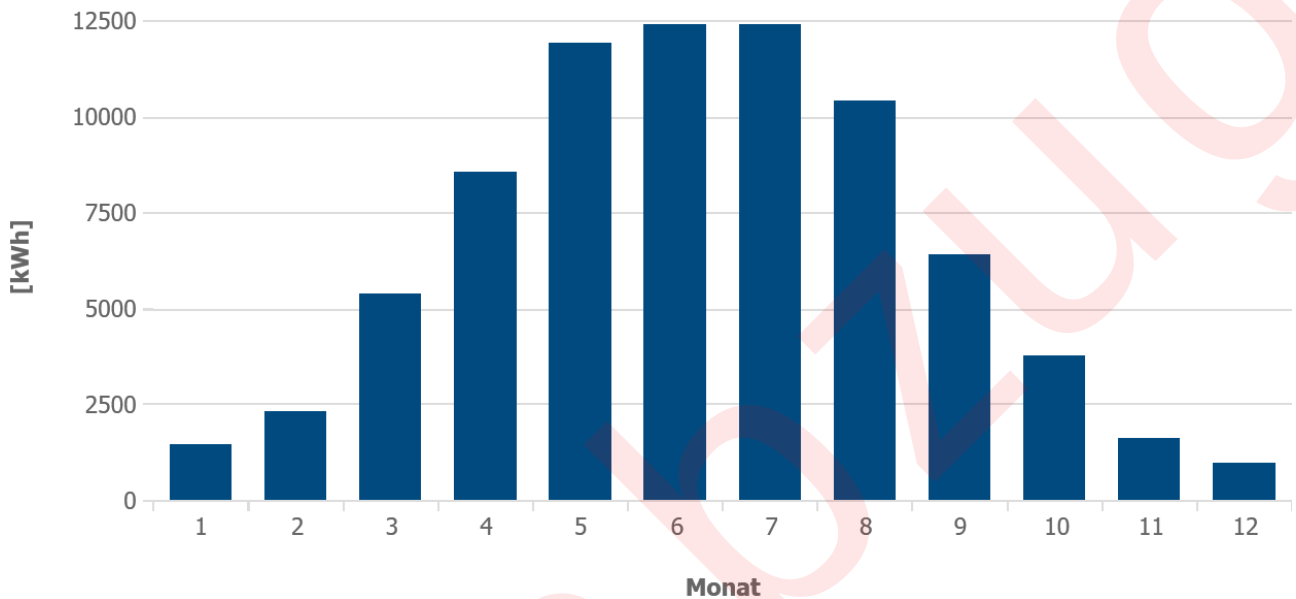
Jährlicher Energieverbrauch	75.000 kWh
Jährlicher Energie-Ertrag	77.361 kWh
Netzeinspeisung	45.902 kWh
Netzbezug	43.541 kWh
Max. Leistung Netzbezug	28,81 kW
Eigenverbrauch	31.459 kWh
Eigenverbrauchsquote (in % von PV-Energie)	40,7 %
Autarkiequote (in % vom Energieverbrauch)	41,9 %

Monatswerte

Projekt: PL-RS
Projektnummer: ---

Standort: Deutschland / Plettenberg

/ Energie-Ertrag



Monat	Energie-Ertrag [kWh]	Eigenverbrauch [kWh]	Netzeinspeisung [kWh]	Netzbezug [kWh]
1	1442 (1,9 %)	1332	110	5904
2	2311 (3,0 %)	1611	700	4631
3	5355 (6,9 %)	2821	2534	3416
4	8528 (11,0 %)	3397	5131	3156
5	11889 (15,4 %)	4048	7842	2540
6	12368 (16,0 %)	3907	8461	1685
7	12369 (16,0 %)	3748	8621	1827
8	10374 (13,4 %)	3438	6936	2211
9	6386 (8,3 %)	2652	3734	3434
10	3761 (4,9 %)	2349	1412	4125
11	1618 (2,1 %)	1289	329	5325
12	960 (1,2 %)	867	92	5287

Betrachtung der Wirtschaftlichkeit

Projekt: PL-RS
Projektnummer: ---

Standort: Deutschland / Plettenberg

/ Jährliche Stromkosten

Ohne PV-Anlage im 1. Jahr

16.500 EUR

Ohne PV-Anlage in 20 Jahr(en)

28.933 EUR

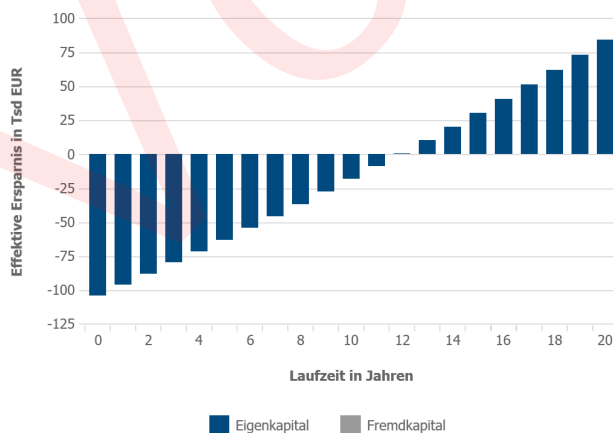
Mit PV-Anlage im 1. Jahr

7.009 EUR

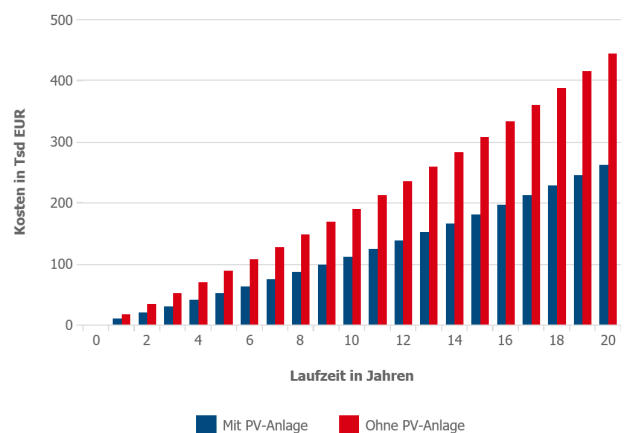
/ Details

Eingesparte Stromkosten im ersten Jahr	9.491 EUR
Gesamte Ersparnis nach 20 Jahr(en)	84.357 EUR
Eingesparte Stromkosten nach 20 Jahr(en)	230.204 EUR
Einspeisevergütung nach 20 Jahr(en)	48.076 EUR
Erwartete Amortisationszeit	11,9 a
Stromgestehungskosten über 20 Jahr(e)	0,168 EUR/kWh
Jährliche Rendite (IRR)	6,10 %
Gesamtinvestition	103.950,00 EUR

Kumulierte Ersparnis



Vergleich kumulierter Stromkosten



Betrachtung der Wirtschaftlichkeit

Projekt: PL-RS
Projektnummer: ---

Standort: Deutschland / Plettenberg

/ Finanzierung

Die Währung ist **EUR**

Die Eigenkapitalquote beträgt **100 %**

Die Fremdkapitalquote beträgt **0 %**

Die Fördersumme beträgt **0,00 EUR**

Die Inflationsrate beträgt **3,00 %**

Der Betrachtungszeitraum der Wirtschaftlichkeit beträgt **20 Jahre**

/ Strombezugskosten und Einspeisevergütung

Der Strombezugspreis beträgt **0,22000 EUR/kWh**

Der Grundpreis beträgt **0,00 EUR/Monat**.

Sondertarife werden nicht berücksichtigt

Die jährliche Stromteuerungsrate beträgt **3,0 %**

Die Einspeisevergütung beträgt **0,05600 EUR/kWh**

Die Dauer der Einspeisevergütung beträgt **20 Jahre**

Abzug oder Vergütung bei Eigenverbrauch beträgt **0,00000 EUR/kWh**

Der Verkaufspreis nach Ablauf der Vergütungsperiode beträgt **0,05000 EUR/kWh**.

Unverbindliche Kostenschätzung

Projekt: PL-RS
Projektnummer: ---

Standort: Deutschland / Plettenberg

Projektkosten

PV-Anlage	1.100,00 EUR/kWp x 94,50 kWp	103.950,00 EUR
-----------	------------------------------	----------------

Sonstige Kosten

Gesamtinvestition

103.950,00 EUR

Fixkosten

Jährliche Fixkosten (in % der Investitionskosten)	1,50 % der Investitionskosten	1.559,25 EUR
---	-------------------------------	--------------

Dachplan - Teilprojekt 1 - Gebäude 1

Projekt: PL-RS
Projektnummer: ---

Standort: Deutschland / Plettenberg

