



Technische Umstellung: Was ist nötig?

/ Projektdokumentation

SOLARUS Verwalt. UG

SBS-RENEWENERGY
Helene-Mayer-Ring 14
80809 München
Tel.: +49 8920465137
Mobil: +49 1621777677
E-Mail: schuster@sbsbausoftware.de
Internet: sbs-renewenergy.com

Projektnummer: ---
Standort: Deutschland / Hohenkammer
Datum: 06.04.2026

Erstellt mit Sunny Design 6.11.2
© SMA Solar Technology AG 2026

/ Inhaltsverzeichnis

Projektübersicht	2
Fact Sheet	3
Auslegungen der Wechselrichter	5
Hinweise	7
Monatswerte	8
Betrachtung der Wirtschaftlichkeit	9
Unverbindliche Kostenschätzung	11
Dachplan	12



SBS-RENEWENERGY • Helene-Mayer-Ring 14 • 80809 München

Ortstr. 1
85411 Deutldorf
Deutschland

SBS-RENEWENERGY
Helene-Mayer-Ring 14
80809 München

Tel.: +49 8920465137
Mobil: +49 1621777677
E-Mail: schuster@sbsbausoftware.de
Internet: sbs-renewenergy.com

Projekt: SOLARUS Verwalt. UG
Projektnummer: ---

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

Systemübersicht

72 x SBS-RENEW** SBS-REPOWERING 420 (Gebäude 1: Fläche 1 (Südost))**

Azimet: -28 °, Neigung: 30 °, Montageart: Dach, Peak-Leistung: 30,24 kWp, Bifacial Gain: 0 %



2 x SMA STP 15-50

PV-Auslegungsdaten

Gesamtanzahl der PV-Module:	72	Energienutzungsfaktor:	98,9 %
Peak-Leistung:	30,24 kWp	Performance Ratio*:	88 %
Anzahl der PV-Wechselrichter:	2	Spez. Energie-Ertrag*:	1172 kWh/kWp
AC-Nennleistung der PV-Wechselrichter:	30,00 kW	Leitungsverluste (in % von PV-Energie):	---
AC-Wirkleistung:	27,00 kW	Schieflast:	0,00 VA
Wirkleistungsverhältnis:	89,3 %	CO ₂ -Reduktion nach 20 Jahren:	238 t
Jährlicher Energie-Ertrag*:	35.452 kWh	Blindarbeit:	17.170 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.

Ihr Energiesystem auf einen Blick

/ Projekt: SOLARUS Verwalt. UG



SBS-RENEWENERGY
Helene-Mayer-Ring 14
80809 München
Tel.: +49 8920465137
Mobil: +49 1621777677
E-Mail: schuster@sbsbausoftware.de
Internet: sbs-renewenergy.com

Projektnummer: ---

Standort: Deutschland / Hohenkammer

Datum: 06.04.2026

Erstellt mit Sunny Design 6.11.2
© SMA Solar Technology AG 2026



/ Energiesystem

PV-Anlage

PV-Wechselrichter

2 x SMA STP 15-50

PV-Generatoren

72 x SBS-RENEW**** SBS-
REPOWERING 420

Zusätzliche Komponenten

Energiemanagement

1 x SUNNY PORTAL powered by
ennexOS

Systemgröße

PV-Anlage

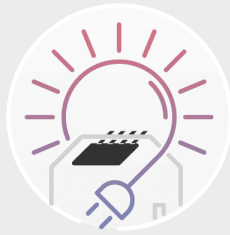
30,24 kWp

/ Vorteile



0,054 EUR

Stromgestehungskosten
über 20 Jahr(e)

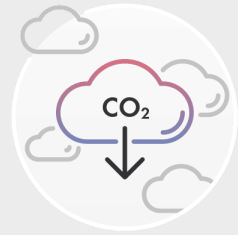


0,7 a

Erwartete
Amortisationszeit



Jährliche Rendite (IRR)



238 t

CO₂-Reduktion nach 20
Jahren

Einspeisevergütung nach 20 Jahr(en): 500.493 EUR

Auslegungen der Wechselrichter

Projekt: SOLARUS Verwalt. UG

Projektnummer: ---

Standort: Deutschland / Hohenkammer

Umgebungstemperatur:

Minimale Temperatur: -18 °C

Auslegungstemperatur: 19 °C

Maximale Temperatur: 32 °C

/ Teilprojekt Teilprojekt 1

2 x SMA STP 15-50 (Teilanlage 1)

Peak-Leistung:	30,24 kWp
Gesamtanzahl der PV-Module:	72
Anzahl der PV-Wechselrichter:	2
Max. DC-Leistung ($\cos \varphi = 1$):	15,31 kW
Max. AC-Wirkleistung ($\cos \varphi = -0,9$):	13,50 kW
Netzspannung:	230V (230V / 400V)
Nennleistungsverhältnis:	91 %
Dimensionierungsfaktor:	112 %
Verschiebungsfaktor $\cos \varphi$:	-0,9
Volllaststunden:	1192,7 h



PV-Auslegungsdaten

Eingang A: Gebäude 1: Fläche 1 (Südost)

18 x SBS-RENEW**** SBS-REPOWERING 420, Azimut: -28 °, Neigung: 30 °, Montageart: Dach

Eingang B: Gebäude 1: Fläche 1 (Südost)

18 x SBS-RENEW**** SBS-REPOWERING 420, Azimut: -28 °, Neigung: 30 °, Montageart: Dach

	Eingang A:	Eingang B:	Eingang C:
Anzahl der Strings:	2	2	
PV-Module:	9	9	
Peak-Leistung (Eingang):	7,56 kWp	7,56 kWp	---
Min. DC-Spannung WR (Netzspannung 230 V):	150 V	150 V	150 V
Typische PV-Spannung:	✓ 438 V	✓ 438 V	---
Min. PV-Spannung:	✓ 438 V	✓ 438 V	---
Max. DC-Spannung (Wechselrichter):	1000 V	1000 V	1000 V
Max. PV-Spannung	✓ 522 V	✓ 522 V	---
Max. Eingangsstrom pro MPPT:	24 A	24 A	24 A
Max. PV-Generatorstrom:	✓ 17,3 A	✓ 17,3 A	---
Max. Kurzschluss-Strom pro MPPT:	37,5 A	37,5 A	37,5 A
Max. Kurzschluss-Strom PV	✓ 18,5 A	✓ 18,5 A	---

PV/WR bedingt kompatibel

PV-Generator und Typ des Wechselrichters sind nur bedingt kompatibel, da der Wechselrichter für diese Kombination unterdimensioniert ist (< 96 %).

Diesen Wechselrichter bekommen Sie inklusive SMA ShadeFix. SMA ShadeFix ist eine patentierte Wechselrichter-Software, die den Ertrag von Photovoltaikanlagen automatisch in jeder Situation optimiert. Auch bei Verschattung.

Hinweise

Projekt: SOLARUS Verwalt. UG

Standort: Deutschland / Hohenkammer

Projektnummer: ---

✓ SOLARUS Verwalt. UG

- i Anlagen mit einer installierten Leistung von mehr als 25 kWp müssen gemäß EEG 2021 mit technischen Einrichtungen ausgestattet sein, mit denen der Netzbetreiber jederzeit die Einspeiseleistung bei Netzüberlastung ferngesteuert reduzieren kann.
- i In Deutschland müssen Energieerzeugungsanlagen mit einer Leistung größer 13,8 kVA ab 1.1.2012 Blindleistung nach Vorgabe des Netzbetreibers bereitstellen können. Der Verschiebungsfaktor der verwendeten Wechselrichter wird automatisch auf 0,9 untererregt (-) angepasst.

✓ Teilprojekt 1

✓ 2 x SMA STP 15-50 (Teilanlage 1)

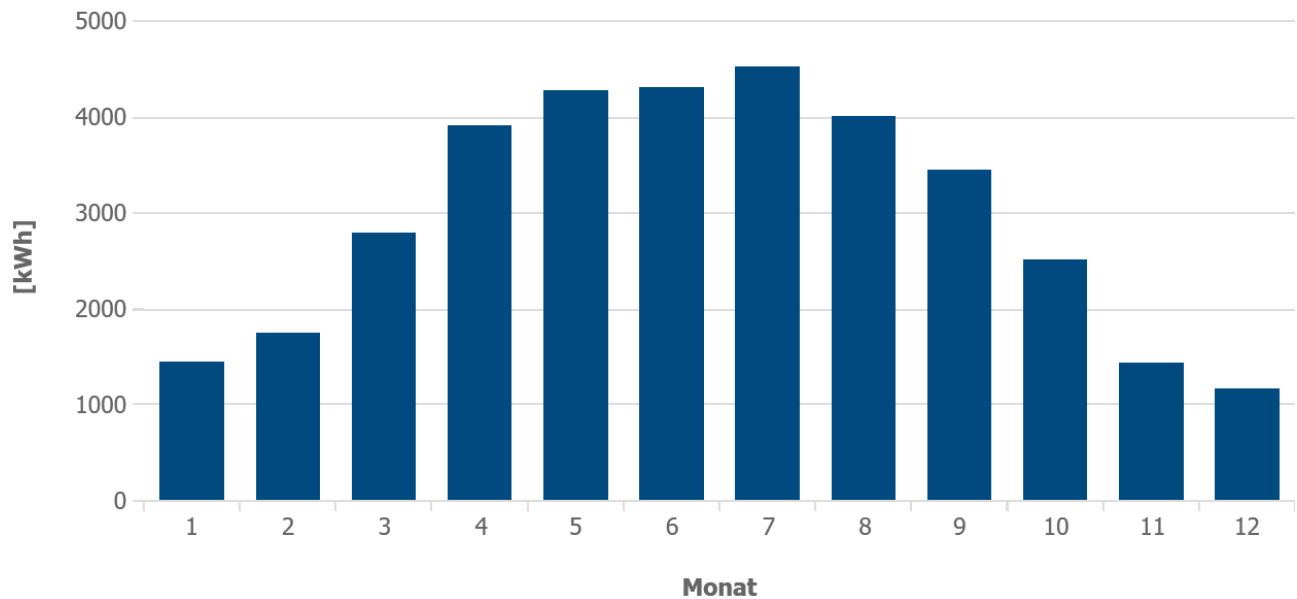
- i PV-Generator und Typ des Wechselrichters sind nur bedingt kompatibel, da der Wechselrichter für diese Kombination unterdimensioniert ist (< 96 %).
- i Diesen Wechselrichter bekommen Sie inklusive SMA ShadeFix. SMA ShadeFix ist eine patentierte Wechselrichter-Software, die den Ertrag von Photovoltaikanlagen automatisch in jeder Situation optimiert. Auch bei Verschattung.

Monatswerte

Projekt: SOLARUS Verwalt. UG
Projektnummer: ---

Standort: Deutschland / Hohenkammer

/ Energie-Ertrag



Monat	Energie-Ertrag [kWh]	Performance Ratio
1	1437 (4,1 %)	86 %
2	1740 (4,9 %)	87 %
3	2780 (7,8 %)	88 %
4	3901 (11,0 %)	89 %
5	4264 (12,0 %)	88 %
6	4300 (12,1 %)	89 %
7	4514 (12,7 %)	89 %
8	3995 (11,3 %)	88 %
9	3437 (9,7 %)	89 %
10	2501 (7,1 %)	88 %
11	1423 (4,0 %)	86 %
12	1159 (3,3 %)	84 %

Betrachtung der Wirtschaftlichkeit

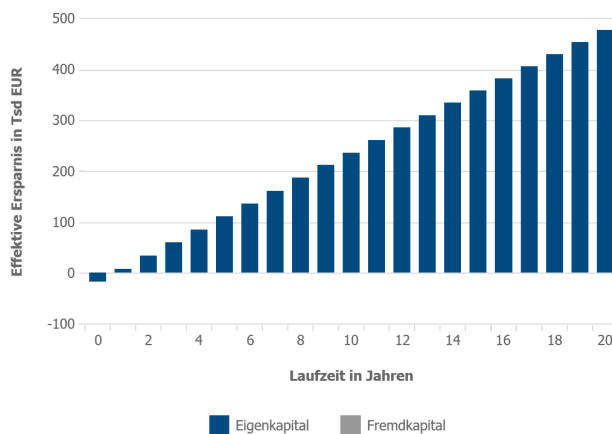
Projekt: SOLARUS Verwalt. UG
Projektnummer: ---

Standort: Deutschland / Hohenkammer

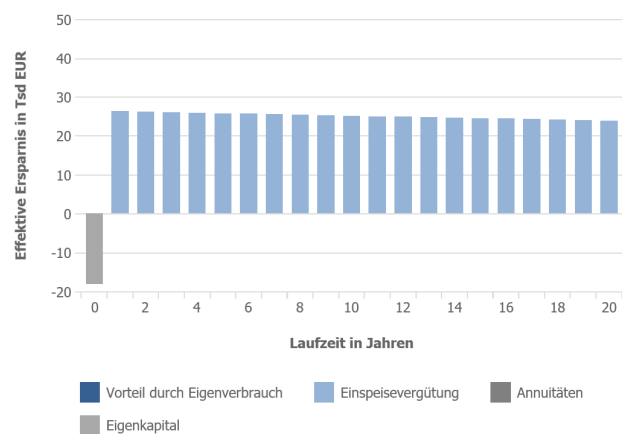
/ Details

Einspeisevergütung nach 20 Jahr(en)	500.493 EUR
Erwartete Amortisationszeit	0,7 a
Stromgestehungskosten über 20 Jahr(e)	0,054 EUR/kWh
Jährliche Rendite (IRR)	---
Gesamtinvestition	18.144,00 EUR

Kumulierte Ersparnis



Effektive Ersparnis



Betrachtung der Wirtschaftlichkeit

Projekt: SOLARUS Verwalt. UG
Projektnummer: ---

Standort: Deutschland / Hohenkammer

/ 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 **0,29000 EUR/kWh**

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

Sondertarife werden nicht berücksichtigt

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

Die Einspeisevergütung beträgt **0,74000 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: SOLARUS Verwalt. UG
Projektnummer: ---

Standort: Deutschland / Hohenkammer

Projektkosten		
Gesamtinvestition		18.144,00 EUR
Fixkosten		
Jährliche Fixkosten (in % der Investitionskosten)	1,20 % der Investitionskosten	217,73 EUR

Dachplan - Teilprojekt 1 - Gebäude 1

Projekt: SOLARUS Verwalt. UG
Projektnummer: ---

Standort: Deutschland / Hohenkammer

