



## Zusammenfassung

### Projektdaten

Projektnummer	2025-0013/001	Firma
Kommission	100 kWp PV + 30 kWh Speicher zum Eigenverbrauch im Gewerbe	Kunde
Straße		Straße
PLZ / Ort		PLZ / Ort
Datum	09.04.2025	Telefon
		Mobil
		E-Mail

### Standortdaten

Kontinent	Europa
Land	Deutschland
PLZ	76646
Ort	Bruchsal (Zentrum)
Längengrad	8,59 °O
Breitengrad	49,12 °N
Wetterdaten	Karlsruhe
Jahressumme der Einstrahlung horizontal	1.116 kWh/m <sup>2</sup>
Quelle mit Zeitraum	DWD (1981 - 2000)
Geländehöhe über NN	121 m
Geländekategorie	Geländekategorie III (Vorstadt, Industriegebiet)
Geländetyp	üblich
Exponierte Lage	keine
Regelschneelast am Boden $s_{k,50}$	0,65 kN/m <sup>2</sup>
Geschwindigkeitsdruck $q_{b,50}$	0,32 kN/m <sup>2</sup>
Schneelastzone	1
Windlastzone	1

Für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann keine Gewähr übernommen werden.

**mein solarstrom GmbH Heinrich-Hertz-Str. 1 76694 Forst Deutschland**

Telefon 07251 39 13 10

Telefax

E-Mail [info@meinsolarstrom.de](mailto:info@meinsolarstrom.de)

Web [www.meinsolarstrom.de](http://www.meinsolarstrom.de)

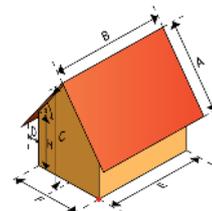
HRB 737661 Mannheim

USt-IdNr. DE334280247

## Zusammenfassung

### Fläche - Ostdach 1 (Rechteckgebäude)

<b>Installierte Leistung</b>	49,50 kWp	<b>Modulanzahl</b>	110 St.	<b>Genutzte Fläche</b>	219,79 m <sup>2</sup>
Dachform		Satteldach			
Trauflänge (B)		35,00 m			
Ortganglänge (A)		8,00 m			
Firsthöhe (C)		9,00 m			
Ausrichtung Nord ( $\delta$ )		90 °			
Dachneigung ( $\alpha$ )		10 °			
Unterkonstruktion		Pfetten			
Dacheindeckung		Trapezblech			
Sickenabstand		333,00 mm			
Sickenhöhe		35,00 mm			
Sickenbreite		25,00 mm			
Trapezblechmaterial		Stahl			
Blechdicke		0,63 mm			
Modulhersteller		IBC SOLAR			
Modultyp		IBC Module Transparent 450 LS-TA2			
Modulabmessungen (LxBxH)		1.762 mm x 1.134 mm x 30 mm			
Modulmontage		hochkant			
Gestellsystem		TopFix200			
Halterungssystem		einlagig			
Befestigungsmittel		Trapezsystem Eco / Schraube			



Die statik- und regelkonforme Dimensionierung und Anbindung an die Unterkonstruktion muss anhand der bauseitigen Bedingungen durch einen Statiker vor Ort erfolgen.  
Die Halterungskalkulation entspricht für Schneelasten der DIN EN 1991-1-3 und für Windlasten der DIN EN 1991-1-4 und den dazugehörigen nationalen Anhängen.

Für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann keine Gewähr übernommen werden.

**meinsolarstrom GmbH Heinrich-Hertz-Str. 1 76694 Forst Deutschland**

Telefon 07251 39 13 10

Telefax

E-Mail [info@meinsolarstrom.de](mailto:info@meinsolarstrom.de)

Web [www.meinsolarstrom.de](http://www.meinsolarstrom.de)

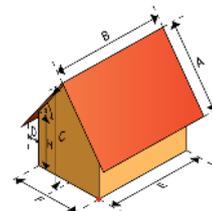
HRB 737661 Mannheim

USt-IdNr. DE334280247

## Zusammenfassung

### Fläche - Westdach 2 (Rechteckgebäude)

Installierte Leistung	49,95 kWp	Modulanzahl	111 St.	Genutzte Fläche	221,79 m <sup>2</sup>
Dachform	Satteldach				
Trauflänge (B)	35,00 m				
Ortganglänge (A)	8,00 m				
Firsthöhe (C)	9,00 m				
Ausrichtung Nord ( $\delta$ )	270 °				
Dachneigung ( $\alpha$ )	10 °				
Unterkonstruktion	Pfetten				
Dacheindeckung	Trapezblech				
Sickenabstand	333,00 mm				
Sickenhöhe	35,00 mm				
Sickenbreite	25,00 mm				
Trapezblechmaterial	Stahl				
Blechdicke	0,63 mm				
Modulhersteller	IBC SOLAR				
Modultyp	IBC Module Transparent 450 LS-TA2				
Modulabmessungen (LxBxH)	1.762 mm x 1.134 mm x 30 mm				
Modulmontage	hochkant				
Gestellsystem	TopFix200				
Halterungssystem	einlagig				
Befestigungsmittel	Trapezsystem Eco / Schraube				



Die statik- und regelkonforme Dimensionierung und Anbindung an die Unterkonstruktion muss anhand der bauseitigen Bedingungen durch einen Statiker vor Ort erfolgen.  
Die Halterungskalkulation entspricht für Schneelasten der DIN EN 1991-1-3 und für Windlasten der DIN EN 1991-1-4 und den dazugehörigen nationalen Anhängen.

Für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann keine Gewähr übernommen werden.

**meinsolarstrom GmbH** Heinrich-Hertz-Str. 1 76694 Forst Deutschland

Telefon 07251 39 13 10

Telefax

E-Mail [info@meinsolarstrom.de](mailto:info@meinsolarstrom.de)

Web [www.meinsolarstrom.de](http://www.meinsolarstrom.de)

HRB 737661 Mannheim

USt-IdNr. DE334280247



## Zusammenfassung

### Verschaltung - Gruppe 1

**Anzahl Wechselrichter** 3 St.  
**Prognostizierter spezifischer Ertrag** 902 kWh/kWp \* **Performance Ratio** 81,78 %

\* Der berechnete spezifische Ertrag beinhaltet noch keine Kabelverluste.

Gewählte Wechselrichterkombination für:

221 Module vom Typ IBC Module Transparent 450 LS-TA2

	1. Wechselrichtertyp	2. Wechselrichtertyp	3. Wechselrichtertyp
Anz.	1 x	1 x	1 x
Typ	Sungrow SH25T	Sungrow SG33CX-V112	Sungrow SG33CX-V112
Dimensionierung	115,20%	100,14%	101,49%
Installierte Leistung	32 kWp	33 kWp	34 kWp
Leistungsfaktor cos( $\varphi$ )	0,90	0,90	0,90
AC-Wirkleistung	22.500 W	29.700 W	29.700 W
AC-Scheinleistung	25.000 VA	33.000 VA	33.000 VA
1. DC-Eingang	1 x 18 IBC Module Transparent 450	1 x 18 IBC Module Transparent 450	1 x 19 IBC Module Transparent 450
2. DC-Eingang	1 x 18 IBC Module Transparent 450	1 x 18 IBC Module Transparent 450	1 x 19 IBC Module Transparent 450
3. DC-Eingang	1 x 18 IBC Module Transparent 450	1 x 19 IBC Module Transparent 450	1 x 19 IBC Module Transparent 450
4. DC-Eingang	unbenutzt	unbenutzt	unbenutzt
5. DC-Eingang	1 x 18 IBC Module Transparent 450	1 x 19 IBC Module Transparent 450	1 x 18 IBC Module Transparent 450
6. DC-Eingang	nicht vorhanden	unbenutzt	unbenutzt

Die Wechselrichterverschaltung entspricht den Vorgaben der Niederspannungsrichtlinie VDE-AR-N-4105 (2018).

### DC-Verkabelung - Gruppe 1

**Jährlicher Energieverlust Verkabelung** 144,70 kWh **Anzahl Modulverteiler** 0 St.

Sungrow SH25T	DC-Strangleitung (1.MPP)
Anzahl Stränge	2
Leitungslänge	25,00 m
Leitungstyp	IBC FlexiSun 1x6mm <sup>2</sup> sw 100m
Spannungsabfall	1,97 V
Jährlicher Energieverlust	12,06 kWh

Sungrow SH25T	DC-Strangleitung (2.MPP)
Anzahl Stränge	1
Leitungslänge	25,00 m
Leitungstyp	IBC FlexiSun 1x6mm <sup>2</sup> sw 100m
Spannungsabfall	0,00 V
Jährlicher Energieverlust	12,06 kWh

Sungrow SH25T	DC-Strangleitung (3.MPP)
Anzahl Stränge	1
Leitungslänge	25,00 m
Leitungstyp	IBC FlexiSun 1x6mm <sup>2</sup> sw 100m
Spannungsabfall	0,00 V
Jährlicher Energieverlust	12,06 kWh

Für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann keine Gewähr übernommen werden.

**mein solarstrom GmbH** Heinrich-Hertz-Str. 1 76694 Forst Deutschland

Telefon 07251 39 13 10

Telefax

E-Mail [info@meinsolarstrom.de](mailto:info@meinsolarstrom.de)

Web [www.meinsolarstrom.de](http://www.meinsolarstrom.de)

HRB 737661 Mannheim

USt-IdNr. DE334280247

## Zusammenfassung

Sungrow SG33CX-V112	DC-Strangleitung (1.MPP)
Anzahl Stränge	2
Leitungslänge	25,00 m
Leitungstyp	IBC FlexiSun 1x6mm <sup>2</sup> sw 100m
Spannungsabfall	0,00 V
Jährlicher Energieverlust	12,06 kWh

Sungrow SG33CX-V112	DC-Strangleitung (2.MPP)
Anzahl Stränge	1
Leitungslänge	25,00 m
Leitungstyp	IBC FlexiSun 1x6mm <sup>2</sup> sw 100m
Spannungsabfall	0,00 V
Jährlicher Energieverlust	12,06 kWh

Sungrow SG33CX-V112	DC-Strangleitung (3.MPP)
Anzahl Stränge	1
Leitungslänge	25,00 m
Leitungstyp	IBC FlexiSun 1x6mm <sup>2</sup> sw 100m
Spannungsabfall	0,00 V
Jährlicher Energieverlust	12,06 kWh

Sungrow SG33CX-V112	DC-Strangleitung (1.MPP)
Anzahl Stränge	2
Leitungslänge	25,00 m
Leitungstyp	IBC FlexiSun 1x6mm <sup>2</sup> sw 100m
Spannungsabfall	0,00 V
Jährlicher Energieverlust	12,06 kWh

Sungrow SG33CX-V112	DC-Strangleitung (2.MPP)
Anzahl Stränge	1
Leitungslänge	25,00 m
Leitungstyp	IBC FlexiSun 1x6mm <sup>2</sup> sw 100m
Spannungsabfall	0,00 V
Jährlicher Energieverlust	12,06 kWh

Sungrow SG33CX-V112	DC-Strangleitung (3.MPP)
Anzahl Stränge	1
Leitungslänge	25,00 m
Leitungstyp	IBC FlexiSun 1x6mm <sup>2</sup> sw 100m
Spannungsabfall	0,00 V
Jährlicher Energieverlust	12,06 kWh

Für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann keine Gewähr übernommen werden.

**meinsolarstrom GmbH** Heinrich-Hertz-Str. 1 76694 Forst Deutschland

Telefon 07251 39 13 10  
 Telefax  
 E-Mail info@meinsolarstrom.de  
 Web www.meinsolarstrom.de

HRB 737661 Mannheim  
 USt-IdNr. DE334280247

## Zusammenfassung

<b>AC-Verkabelung</b>			
-----------------------	--	--	--

Wechselrichter	L1	L2	L3
1x Sungrow SH25T	1x	1x	1x
2x Sungrow SG33CX-V112	2x	2x	2x

Schieflast:            0,00 kVA            Phase 1 gesamt: 30,33 kVA            Phase 2 gesamt: 30,33 kVA            Phase 3 gesamt: 30,33 kVA

<b>Sungrow SH25T</b>	<b>AC-Kabel</b>
Kabellänge	10,00 m
Kabelquerschnitt	6,00 mm <sup>2</sup>
Kabelmaterial	Kupfer
Max. Spannungsverlust	0,42 %
Jährlicher Energieverlust	58,56 kWh
Unterverteilung	---

<b>Sungrow SG33CX-V112</b>	<b>AC-Kabel</b>
Kabellänge	10,00 m
Kabelquerschnitt	6,00 mm <sup>2</sup>
Kabelmaterial	Kupfer
Max. Spannungsverlust	0,56 %
Jährlicher Energieverlust	62,75 kWh
Unterverteilung	---

<b>Sungrow SG33CX-V112</b>	<b>AC-Kabel</b>
Kabellänge	10,00 m
Kabelquerschnitt	6,00 mm <sup>2</sup>
Kabelmaterial	Kupfer
Max. Spannungsverlust	0,56 %
Jährlicher Energieverlust	64,52 kWh
Unterverteilung	---

Für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann keine Gewähr übernommen werden.

**meinsolarstrom GmbH    Heinrich-Hertz-Str. 1    76694 Forst    Deutschland**

Telefon            07251 39 13 10

Telefax

E-Mail            info@meinsolarstrom.de

Web                www.meinsolarstrom.de

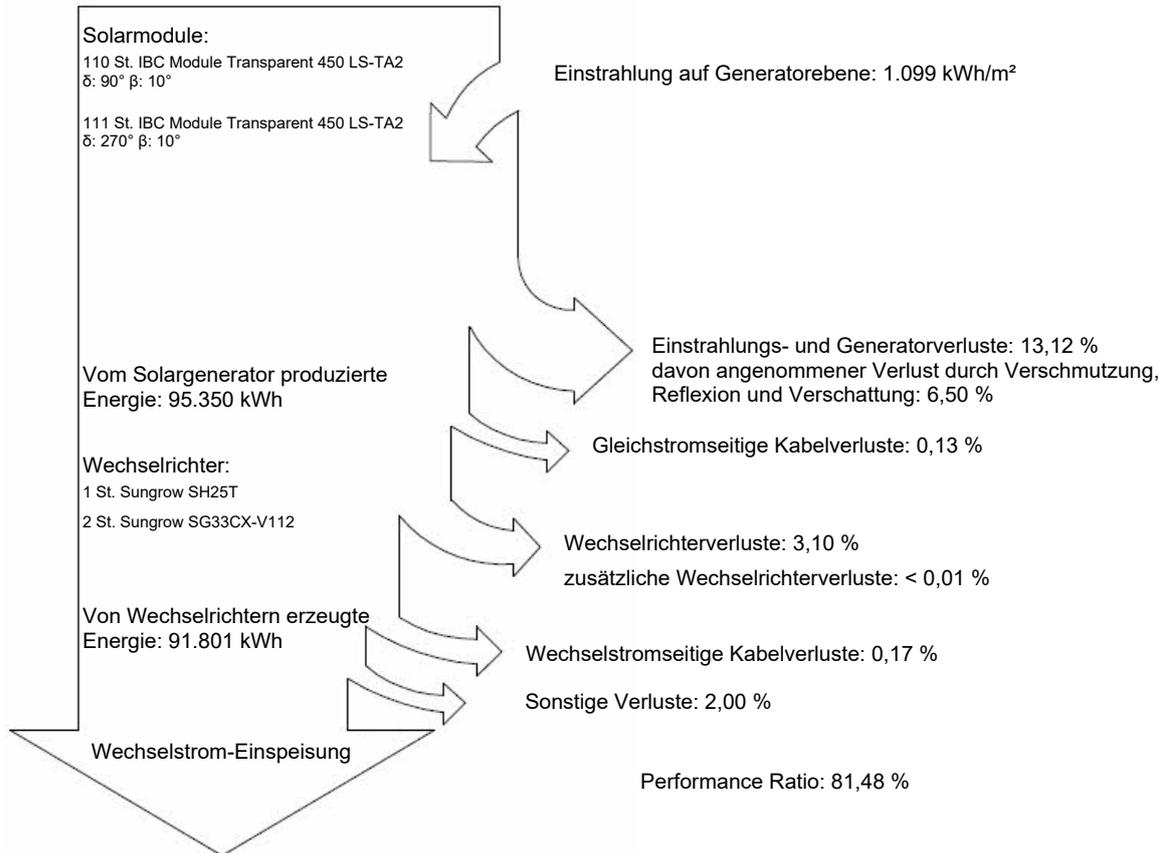
HRB 737661 Mannheim

USt-IdNr. DE334280247

## Zusammenfassung

### Ertragsprognose - Energieflussdiagramm

Einstrahlung horizontal: 1.116 kWh/m<sup>2</sup>, Ort: Karlsruhe, Quelle: DWD (1981 - 2000)



Jährlicher Energieertrag: 89.419,97 kWh

**Spez. jährlicher Energieertrag: 899,14 kWh/kWp**

Für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann keine Gewähr übernommen werden.

**meinsolarstrom GmbH Heinrich-Hertz-Str. 1 76694 Forst Deutschland**

Telefon 07251 39 13 10

Telefax

E-Mail [info@meinsolarstrom.de](mailto:info@meinsolarstrom.de)

Web [www.meinsolarstrom.de](http://www.meinsolarstrom.de)

HRB 737661 Mannheim

USt-IdNr. DE334280247



## Zusammenfassung

### Lastprofile

Summe Lastprofile	220.000 kWh
Lastprofil: Gewerbe, werktags 8-18 Uhr	220.000 kWh

### Eigenverbrauch und Speicher

Jährlicher Stromverbrauch	220.000 kWh
Unabhängigkeitsgrad	
Ohne Speichersystem	31,41 %
Mit Speichersystem	32,82 %
Eigenverbrauchsquote	
Ohne Speichersystem	76,99 %
Mit Speichersystem	81,52 %
Speichersystem	1x Sungrow SBH300
Gesamtkapazität	30,00 kWh
Maximale Entladetiefe	100 %
Maximale Ladeleistung	30,00 kW
Maximale Entladeleistung	25,00 kW

Für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann keine Gewähr übernommen werden.

**mein solarstrom GmbH** Heinrich-Hertz-Str. 1 76694 Forst Deutschland

Telefon 07251 39 13 10  
Telefax  
E-Mail [info@meinsolarstrom.de](mailto:info@meinsolarstrom.de)  
Web [www.meinsolarstrom.de](http://www.meinsolarstrom.de)

HRB 737661 Mannheim  
USt-IdNr. DE334280247

# Erzeugungskurve (Jahr)

