

Projektübersicht

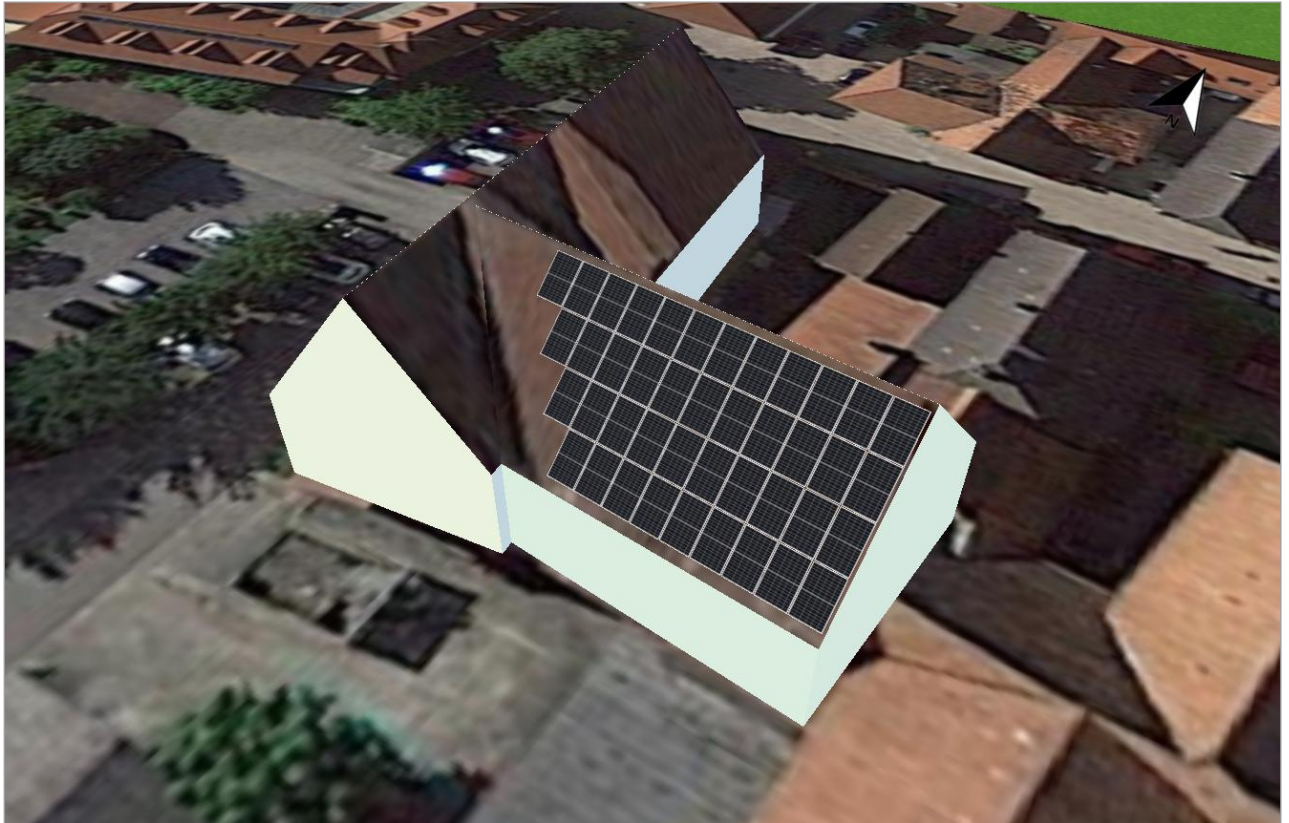


Abbildung: Übersichtsbild, 3D-Planung

Die Ergebnisse sind durch eine mathematische Modellrechnung der Firma Valentin Software GmbH (PV*SOL Algorithmen) ermittelt worden. Die tatsächlichen Erträge der Solarstromanlage können aufgrund von Schwankungen des Wetters, der Wirkungsgrade von Modulen und Wechselrichtern sowie anderer Faktoren abweichen.

Aufbau der Anlage

Modulflächen

1. Modulfläche - Gebäude 01-Dachfläche Süd

PV-Generator, 1. Modulfläche - Gebäude 01-Dachfläche Süd

Name	Gebäude 01-Dachfläche Süd
PV-Module	42 x Mono S4 - Halfcut 410W (v2)
Hersteller	Solar Fabrik GmbH
Neigung	45 °
Ausrichtung	Süden 185 °
Einbausituation	Dachparallel - gut hinterlüftet
PV-Generatorfläche	82,1 m ²



Abbildung: 1. Modulfläche - Gebäude 01-Dachfläche Süd

Batteriesysteme

Batteriesystem

Modell	X3-HYBRID-G4-15.0kw+T58*2 (v2)
Hersteller	SolaX Power Co., Ltd.
Anzahl	1
Batteriewechselrichter	
Art der Kopplung	DC Zwischenkreis-Kopplung
Nennleistung	15 kW
Batterie	
Hersteller	SolaX Power Co., Ltd.
Modell	T58 (v1)
Anzahl	2
Batterieenergie	11,5 kWh
Batterietyp	Lithium-Eisen-Phosphat

Datenblätter

Datenblatt PV-Modul

PV-Modul: Mono S4 - Halfcut 410W (v2)

Hersteller	Solar Fabrik GmbH
Lieferbar	Ja

Elektrische Daten

Zelltyp	Si monokristallin
Halbzellen-Modul	Ja
Anzahl Zellen	108
Anzahl Bypassdioden	3
Verlustspannung pro Bypassdiode	1 V
Integrierter Leistungsoptimierer	Nein
Nur Trafo-Wechselrichter geeignet	Nein

U/I Kennwerte bei STC

Spannung im MPP	31,76 V
Strom im MPP	12,91 A
Leerlaufspannung	37,66 V
Kurzschlussstrom	13,66 A
Erhöhung Leerlaufspannung vor Stabilisierung	0 %
Nennleistung	410 W
Füllfaktor	79,7 %
Wirkungsgrad	20,97 %

U/I Teillastkennwerte (berechnet)

Quelle der Werte	Standard (Zwei-Dioden-Modell)
Serienwiderstand R_s	1,305e-03 Ω
Parallelwiderstand R_p	4,738 Ω
Sättigungsstrom-Parameter $Cs1$	286,4 A/K ³
Sättigungsstrom-Parameter $Cs2$	-2,322e-13 A/K ^(2,5)
Photostrom-Parameter $C1$	1,208e-02 m ² /V
Photostrom-Parameter $C2$	5,3e-06 m ² /(V*K)
Photostrom	13,664 A

Weitere Parameter

Temperaturkoeffizient U_{oc}	-110,4 mV/K
Temperaturkoeffizient I_{sc}	5,3 mA/K
Temperaturkoeffizient P_{mpp}	-0,39 %/K
Winkelkorrekturfaktor (IAM)	100 %
Maximale Systemspannung	1500 V

Mechanische Daten

Breite	1134 mm
Höhe	1724 mm
Tiefe	35 mm
Rahmenbreite	12 mm
Gewicht	21,5 kg

Datenblatt Wechselrichter

Wechselrichter: X3-Hybrid-15.0 G4 (v6)

Hersteller	SolaX Power Co., Ltd.
Lieferbar	Ja
Elektrische Daten - DC	
DC-Nennleistung	15 kW
Max. DC-Leistung	20 kW
DC-Nennspannung	640 V
Max. Eingangsspannung	950 V
Max. Eingangsstrom	44 A
Max. Kurzschlussstrom	55 A
Anzahl DC-Eingänge	2
Elektrische Daten - AC	
AC-Nennleistung	15 kW
Max. AC-Leistung	15 kVA
AC-Nennspannung	230 V
Anzahl Phasen	3
Mit Trafo	Nein
Elektrische Daten - Sonstige	
Änderung des Wirkungsgrades bei Abweichung der Eingangsspannung von der Nennspannung	0,2 %/100V
Min. Einspeiseleistung	0 W
Standby-Verbrauch	50 W
Nachtverbrauch	5 W
MPP-Tracker	
Leistungsbereich < 20% der Nennleistung	99,8 %
Leistungsbereich > 20% der Nennleistung	99,9 %
Anzahl MPP-Tracker	2
Anzahl unterschiedlicher Tracker	2
MPP-Tracker Typ 1	
Anzahl	1
MPP-Tracker	1
Max. Eingangsstrom	26 A
Max. Kurzschlussstrom	30 A
Max. Eingangsleistung	11 kW
Min. MPP-Spannung	180 V
Max. MPP-Spannung	950 V
MPP-Tracker Typ 2	
Anzahl	1
MPP-Tracker	2
Max. Eingangsstrom	16 A
Max. Kurzschlussstrom	20 A
Max. Eingangsleistung	7 kW
Min. MPP-Spannung	180 V
Max. MPP-Spannung	950 V

Datenblatt Batteriesystem

Batteriesystem: X3-HYBRID-G4-15.0kw+T58*2 (v2)

Hersteller	SolaX Power Co., Ltd.
Lieferbar	Ja

Batteriewechselrichter

Nennleistung	15 kW
Maximale Ladeleistung	15 kW
Maximale Entladeleistung	15 kW
Art der Kopplung	DC Zwischenkreis-Kopplung

Batterie

Hersteller Batterie	SolaX Power Co., Ltd.
Modell	T58 (v1)
Anzahl	2 (2x1)
Batteriesystemspannung DC	230,4 V
Nutzbare Batterieenergie	11,5 kWh
Kapazität bei t=10h	50 Ah