

**Energiedienste Stuttgart GmbH**

Kesselstraße 21-23

70327 Stuttgart

**Ansprechpartner/in:**

Saskia Oehler

Telefon: 01622956445

E-Mail: [PlanungPV@energiedienste-stuttgart.de](mailto:PlanungPV@energiedienste-stuttgart.de)

**Projekttitel:** Ausschreibung - 30 bis 100 kWp = 65 kWp -  
Sattel Süd

02.02.2026

## Ihre PV-Anlage von Energiedienste Stuttgart GmbH

Adresse der Anlage

---



## Projektübersicht

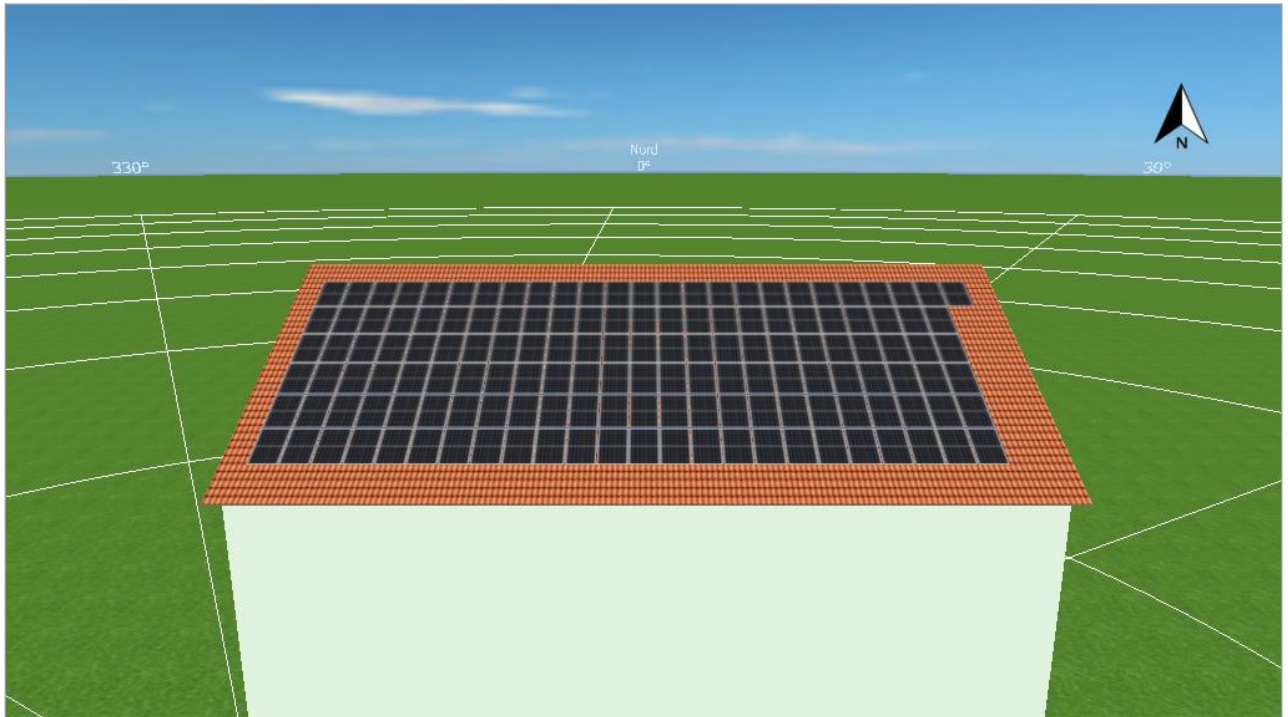


Abbildung: Übersichtsbild, 3D-Planung

## PV-Anlage

### 3D, Netzgekoppelte PV-Anlage

Klimadaten	Stuttgart, DEU (1981 - 2010)	
Quelle der Werte	DWD	
PV-Generatorleistung	65,25 kWp	
PV-Generatorfläche	289,7 m²	
Anzahl PV-Module	145	
Anzahl Wechselrichter	1	

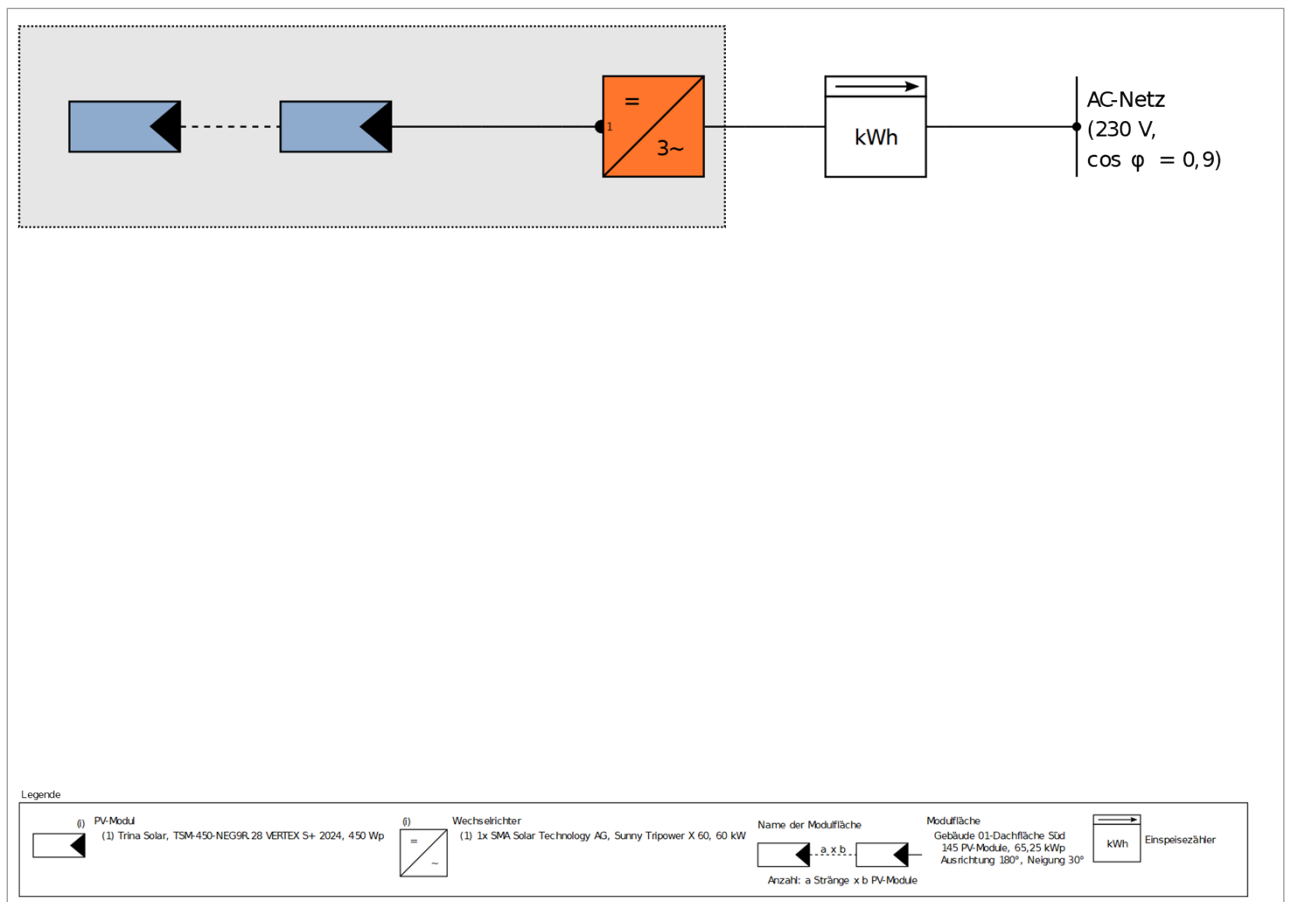


Abbildung: Schaltschema

## Ertragsprognose

### Ertragsprognose

PV-Generatorleistung	65,25 kWp
Spez. Jahresertrag	1.205,19 kWh/kWp
Anlagennutzungsgrad (PR)	96,18 %
Ertragsminderung durch Abschattung	0,0 %
Netzeinspeisung	78.706 kWh/Jahr
Netzeinspeisung im ersten Jahr (inkl. Moduldegradation)	78.382 kWh/Jahr
Standby-Verbrauch (Wechselrichter)	68 kWh/Jahr
Vermiedene CO <sub>2</sub> -Emissionen	31.455 kg/Jahr

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

## Überblick

### Anlagendaten

Anlagenart

3D, Netzgekoppelte PV-Anlage

## Modulflächen

### 1. Modulfläche - Gebäude 01-Dachfläche Süd

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

Name	Gebäude 01-Dachfläche Süd
PV-Module	145 x TSM-450-NEG9R.28 VERTEX S+ 2024 (v2)
Hersteller	Trina Solar
Neigung	30 °
Ausrichtung	Süden 180 °
Einbausituation	Dachparallel - gut hinterlüftet
PV-Generatorfläche	289,7 m²

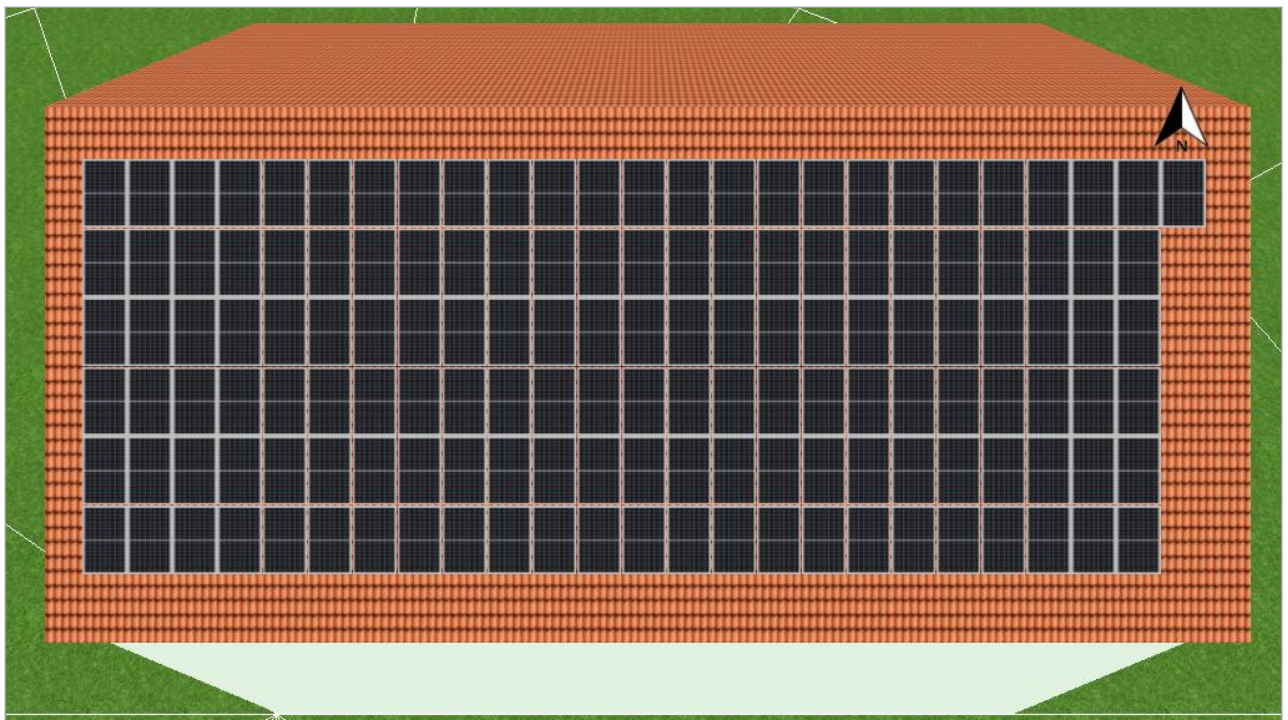


Abbildung: 1. Modulfläche - Gebäude 01-Dachfläche Süd

## Wechselrichterverschaltung

### Verschaltung 1

Modulfläche	Gebäude 01-Dachfläche Süd
Wechselrichter 1	
Modell	Sunny Tripower X 60 (v1)
Hersteller	SMA Solar Technology AG
Anzahl	1
Dimensionierungsfaktor	109,8 %
Verschaltung	MPP 1: 3 x 11
	MPP 2: 2 x 14
	MPP 3: 2 x 14
	MPP 4: 2 x 14
	MPP 5: 2 x 14

## AC-Netz

### AC-Netz

Anzahl Phasen	3
Netzspannung zwischen Phase und Nullleiter	230 V
Verschiebungsfaktor (cos phi)	+/- 0,9

# Simulationsergebnisse

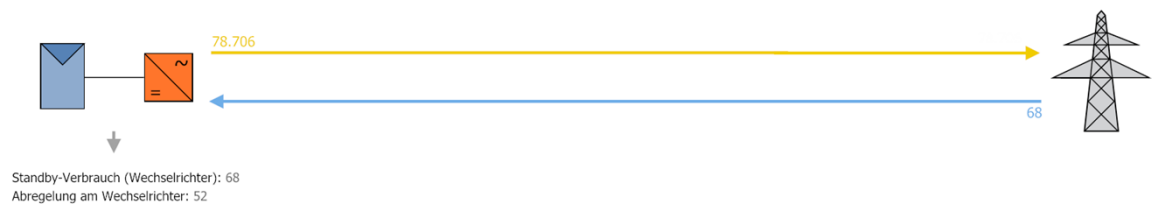
## Ergebnisse Gesamtanlage

### PV-Anlage

PV-Generatorleistung	65,25 kWp
Spez. Jahresertrag	1.205,19 kWh/kWp
Anlagennutzungsgrad (PR)	96,18 %
Ertragsminderung durch Abschattung	0,0 %
Netzeinspeisung	78.706 kWh/Jahr
Netzeinspeisung im ersten Jahr (inkl. Moduldegradation)	78.382 kWh/Jahr
Standby-Verbrauch (Wechselrichter)	68 kWh/Jahr
Vermiedene CO <sub>2</sub> -Emissionen	31.455 kg/Jahr

### Energiefluss-Grafik

Projekt: Ausschreibung - 30 bis 100 kWp = 65 kWp - Sattel Süd



Alle Werte in kWh  
Kleine Abweichungen in den Summen können durch Rundung entstehen  
created with PV\*SOL

Abbildung: Energiefluss

## Ergebnisse pro Modulfläche

### Gebäude 01-Dachfläche Süd

PV-Generatorleistung	65,25 kWp
PV-Generatorfläche	289,73 m <sup>2</sup>
Globalstrahlung auf Modul	1253,07 kWh/m <sup>2</sup>
Globalstrahlung auf Modul ohne Reflexion	1253,07 kWh/m <sup>2</sup>
Anlagennutzungsgrad (PR)	96,26 %
PV-Generatorenergie (AC-Netz)	78705,99 kWh/Jahr
Spez. Jahresertrag	1206,22 kWh/kWp

# Pläne und Stückliste

## Übersichtsplan

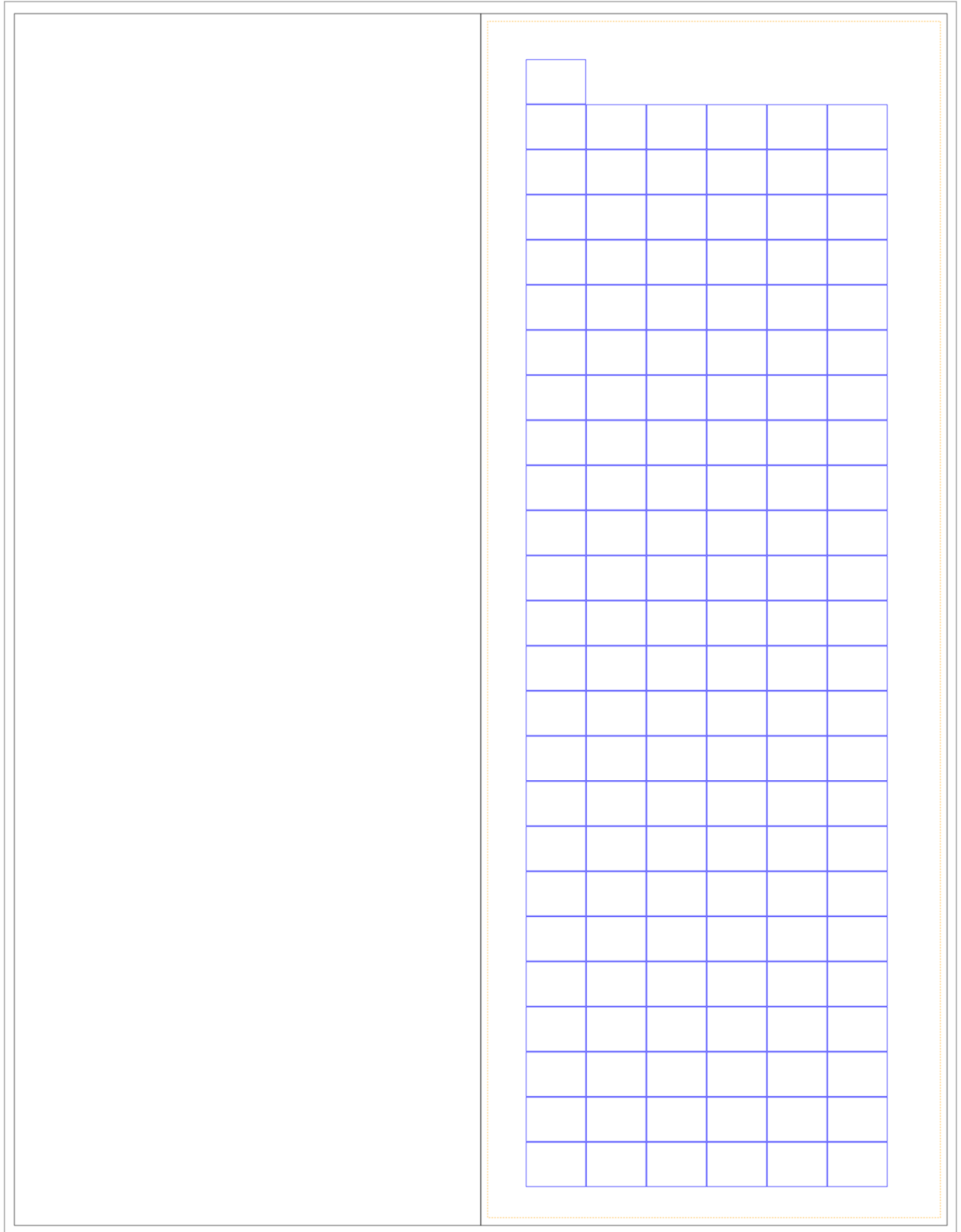


Abbildung: Übersichtsplan



## Stückliste

### Stückliste

#	Typ	Artikelnummer	Hersteller	Name	Menge	Einheit
1	PV-Modul		Trina Solar	TSM-450-NEG9R.28 VERTEX S+ 2024	145	Stück
2	Wechselrichter		SMA Solar Technology AG	Sunny Tripower X 60	1	Stück
3	Komponenten			Einspeisezähler	1	Stück