

Energiedienste Stuttgart GmbH

Kesselstraße 21-23

70327 Stuttgart

Ansprechpartner/in:

Saskia Oehler

Telefon: 01622956445

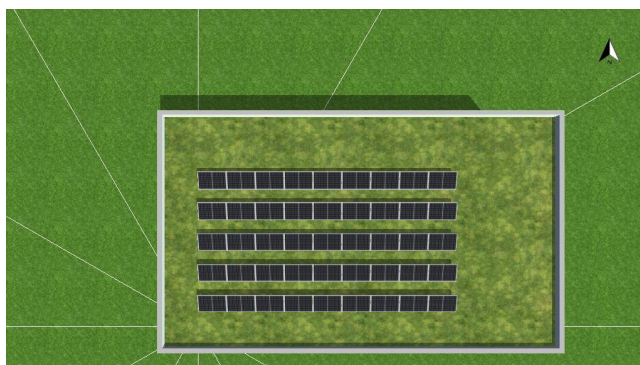
E-Mail: PlanungPV@energiedienste-stuttgart.de

Projekttitel: Ausschreibung - 10 bis 30 kWp = 20,25 kWp -
Grün Süd

02.02.2026

Ihre PV-Anlage von Energiedienste Stuttgart GmbH

Adresse der Anlage



Projektübersicht

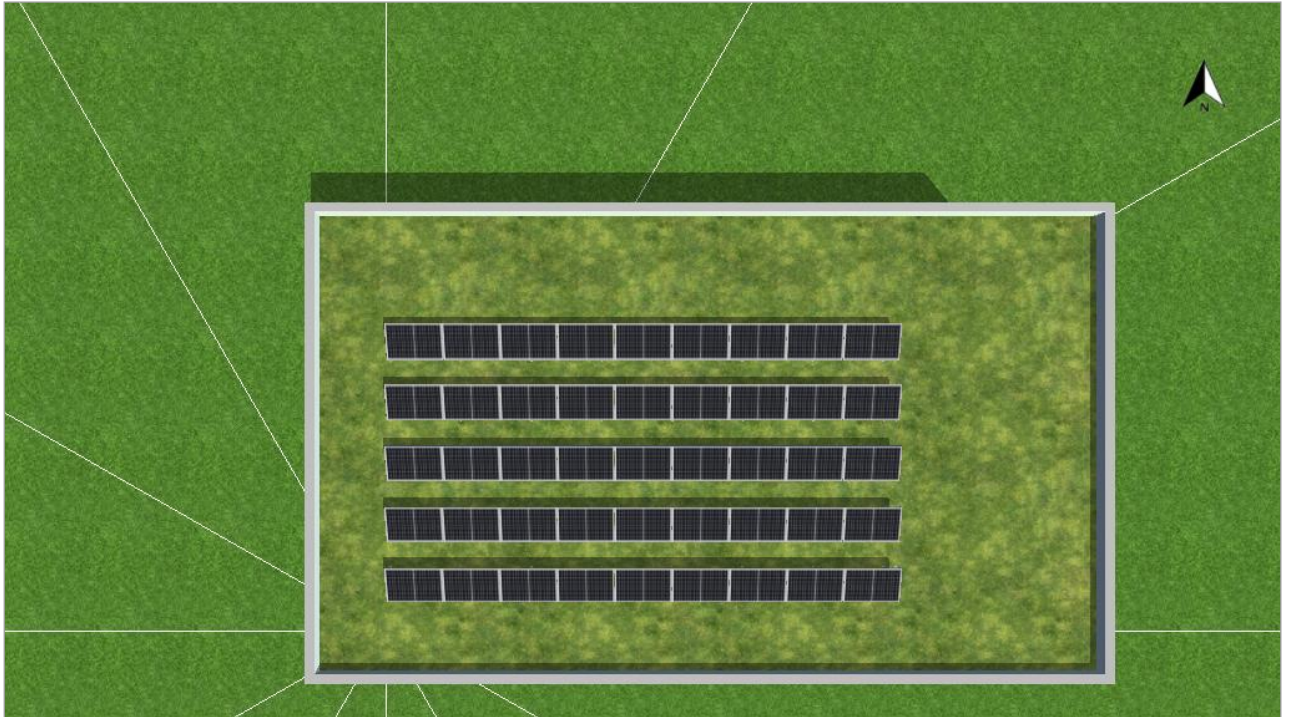


Abbildung: Übersichtsbild, 3D-Planung

PV-Anlage

3D, Netzgekoppelte PV-Anlage

Klimadaten	Stuttgart, DEU (1981 - 2010)	
Quelle der Werte		DWD
PV-Generatorleistung		20,25 kWp
PV-Generatorfläche		89,9 m²
Anzahl PV-Module		45
Anzahl Wechselrichter		1

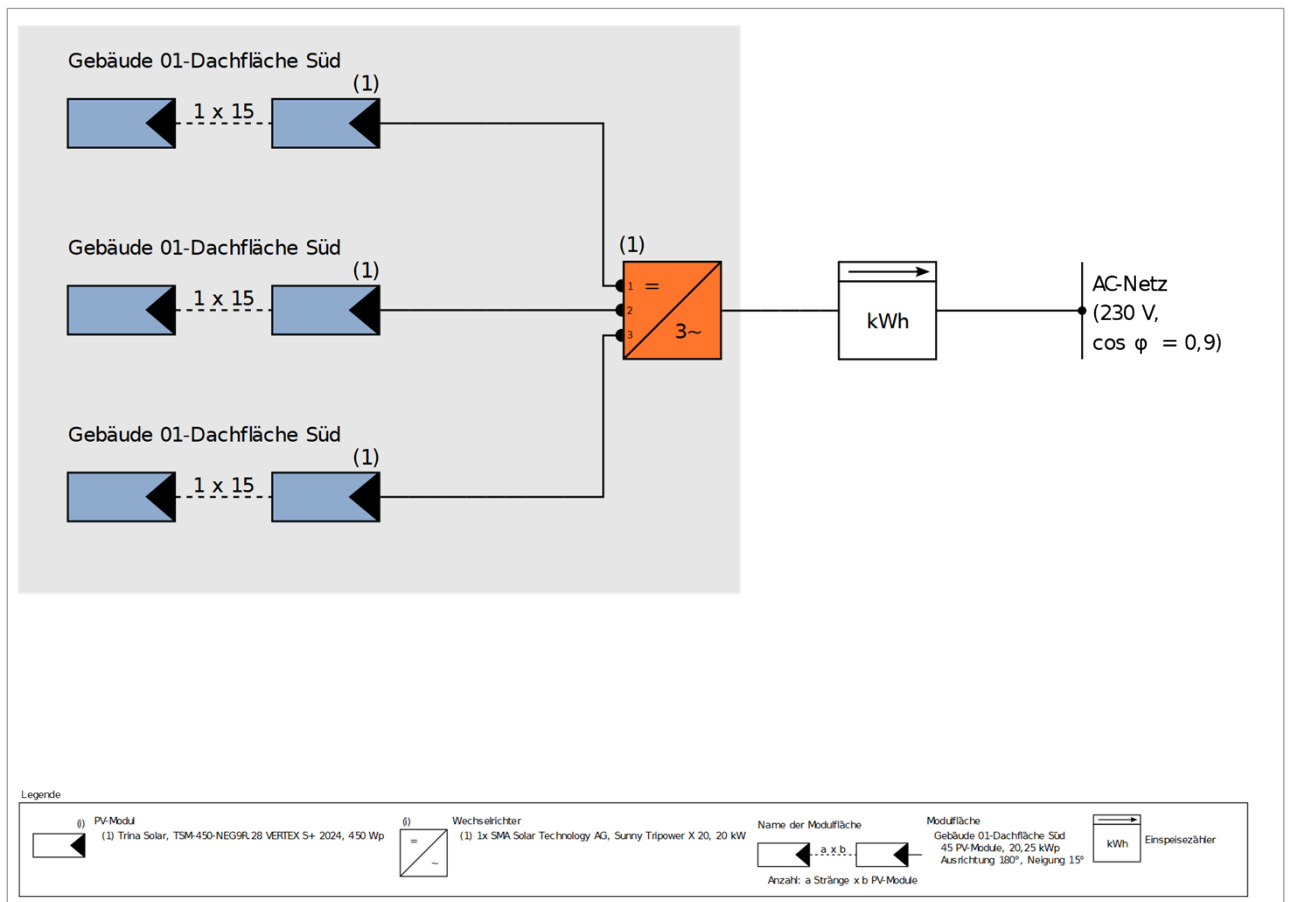


Abbildung: Schaltschema

Ertragsprognose

Ertragsprognose

PV-Generatorleistung	20,25 kWp
Spez. Jahresertrag	1.129,91 kWh/kWp
Anlagennutzungsgrad (PR)	93,74 %
Ertragsminderung durch Abschattung	2,5 %
Netzeinspeisung	22.903 kWh/Jahr
Netzeinspeisung im ersten Jahr (inkl. Moduldegradation)	22.808 kWh/Jahr
Standby-Verbrauch (Wechselrichter)	22 kWh/Jahr
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	9.152 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	45 x TSM-450-NEG9R.28 VERTEX S+ 2024 (v2)
Hersteller	Trina Solar
Neigung	15 °
Ausrichtung	Süden 180 °
Einbausituation	Aufgeständert - Dach
PV-Generatorfläche	89,9 m²

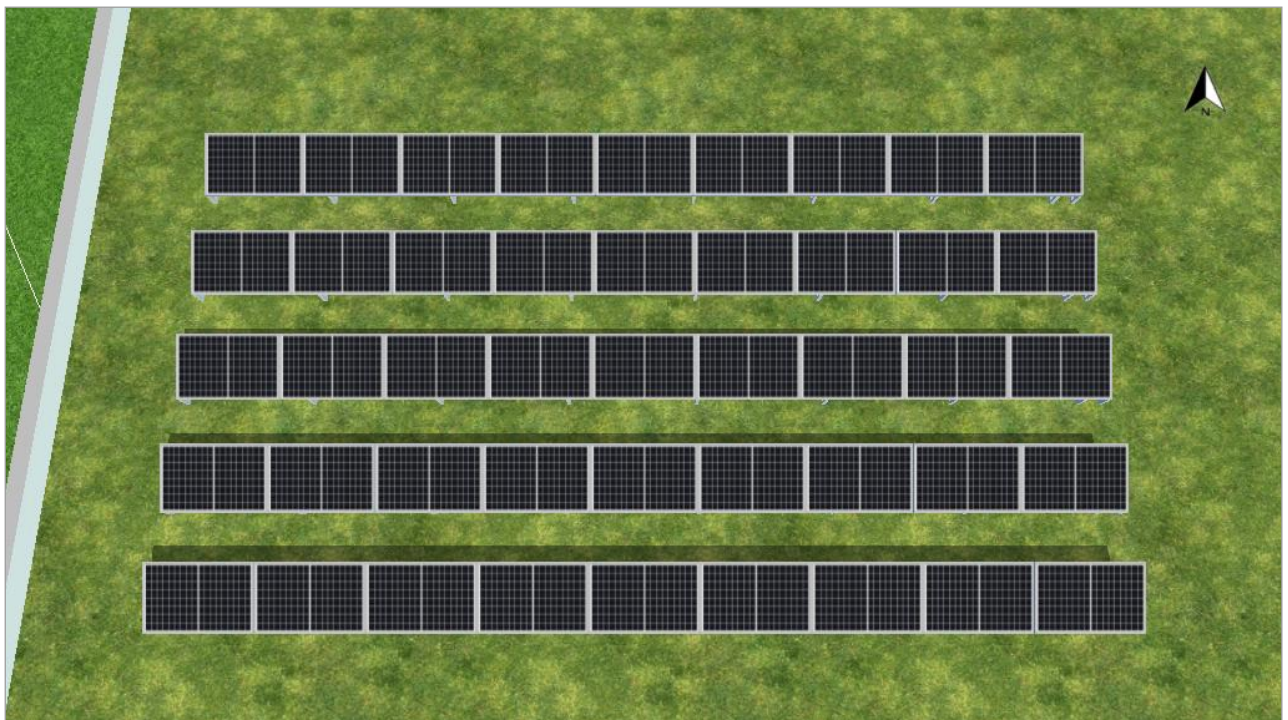


Abbildung: 1. Modulfläche - Gebäude 01-Dachfläche Süd

Wechselrichterverschaltung

Verschaltung 1

Modulfläche	Gebäude 01-Dachfläche Süd
Wechselrichter 1	
Modell	Sunny Tripower X 20 (v3)
Hersteller	SMA Solar Technology AG
Anzahl	1
Dimensionierungsfaktor	112,5 %
Verschaltung	MPP 1: 1 x 15
	MPP 2: 1 x 15
	MPP 3: 1 x 15

AC-Netz

AC-Netz

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

Simulationsergebnisse

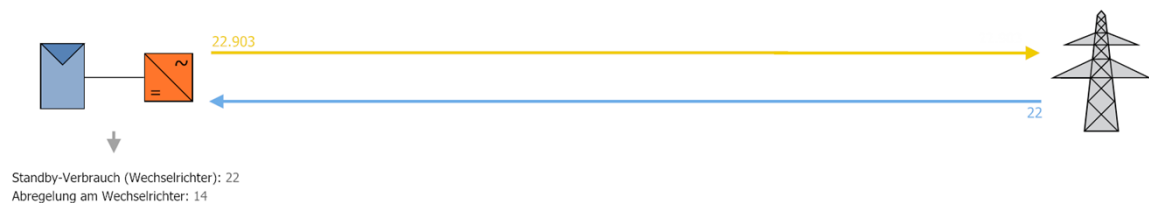
Ergebnisse Gesamtanlage

PV-Anlage

PV-Generatorleistung	20,25 kWp
Spez. Jahresertrag	1.129,91 kWh/kWp
Anlagennutzungsgrad (PR)	93,74 %
Ertragsminderung durch Abschattung	2,5 %
Netzeinspeisung	22.903 kWh/Jahr
Netzeinspeisung im ersten Jahr (inkl. Moduldegradation)	22.808 kWh/Jahr
Standby-Verbrauch (Wechselrichter)	22 kWh/Jahr
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	9.152 kg/Jahr

Energiefluss-Grafik

Projekt: Ausschreibung - 10 bis 30 kWp = 20,25 kWp - Grün 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	20,25 kWp
PV-Generatorfläche	89,91 m ²
Globalstrahlung auf Modul	1205,34 kWh/m ²
Globalstrahlung auf Modul ohne Reflexion	1205,34 kWh/m ²
Anlagennutzungsgrad (PR)	93,83 %
PV-Generatorenergie (AC-Netz)	22902,81 kWh/Jahr
Spez. Jahresertrag	1131,00 kWh/kWp

Pläne und Stückliste

Übersichtsplan

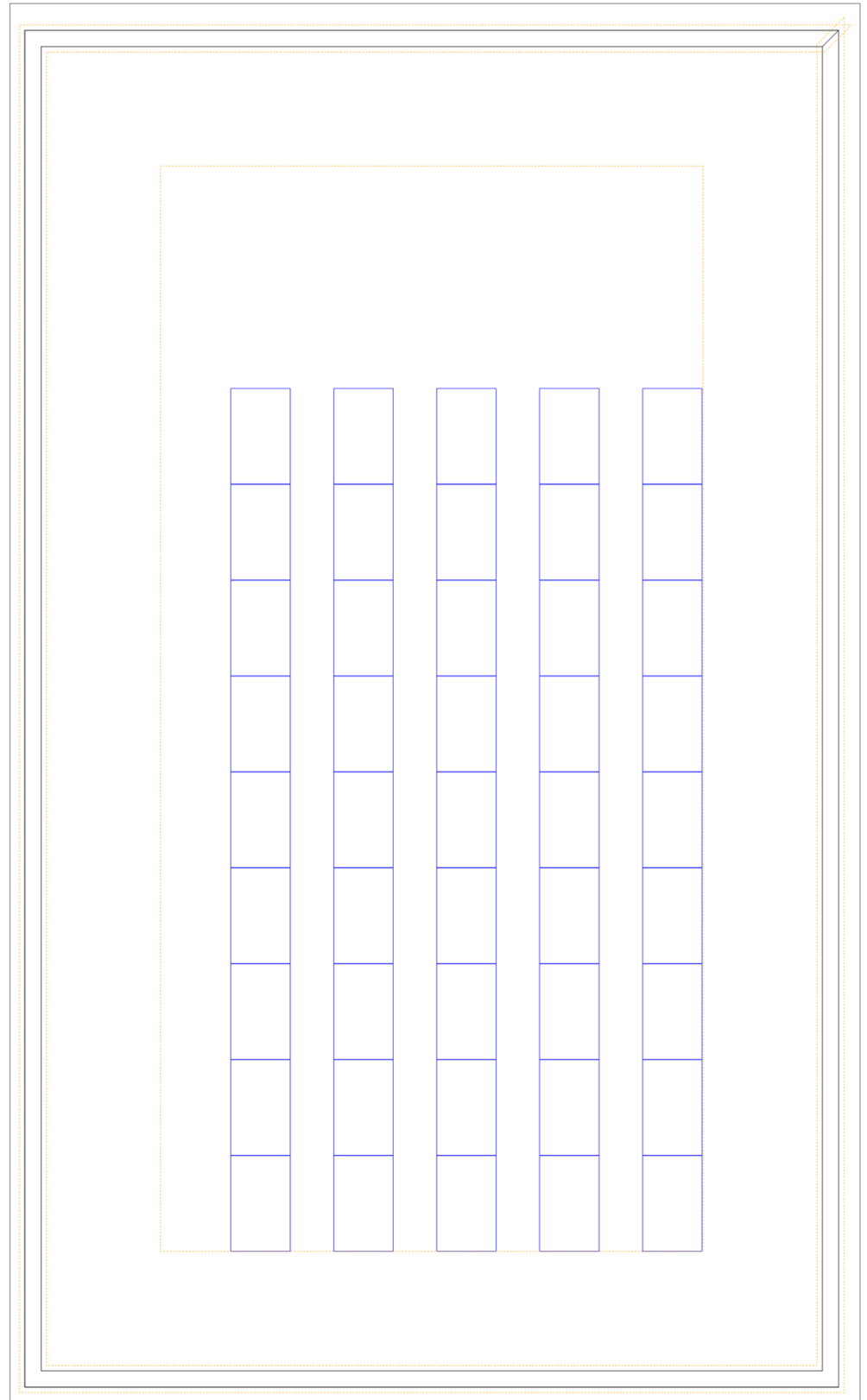


Abbildung: Übersichtsplan

Stückliste

Stückliste

#	Typ	Artikelnummer	Hersteller	Name	Menge	Einheit
1	PV-Modul		Trina Solar	TSM-450-NEG9R.28 VERTEX S+ 2024	45	Stück
2	Wechselrichter		SMA Solar Technology AG	Sunny Tripower X 20	1	Stück
3	Komponenten			Einspeisezähler	1	Stück