



HHM Aarau
Neumattstrasse 13
5001 Aarau

Ansprechpartner/in:
Joel Pfister
Telefon: +41 58 520 41 88
E-Mail: joel.pfister@hhm.ch

Projekttitel: ENB Hans Hässig 28/30
Angebotsnr.: 1165701

05/04/2024

Ihre PV-Anlage von HHM Aarau

Adresse der Anlage

Hans Hässig-Strasse 28



Projektbeschreibung:
PV-Indachanlage

Projektübersicht

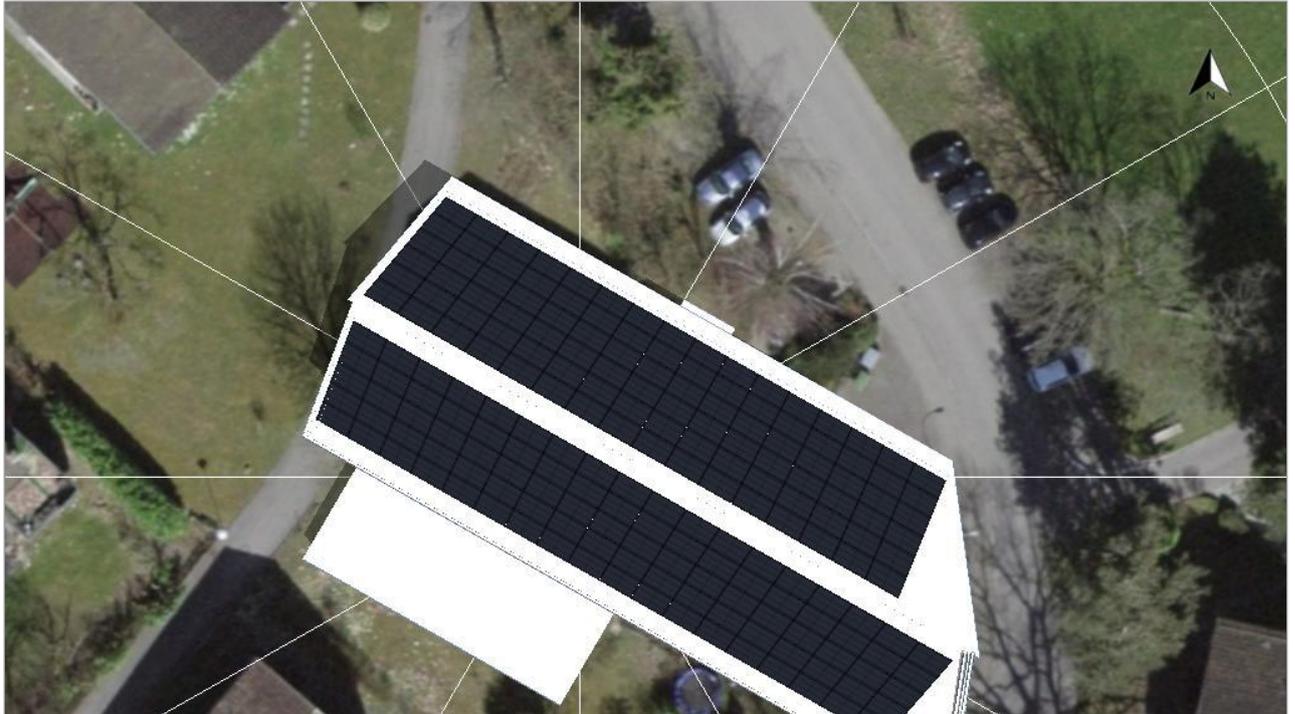


Abbildung: Übersichtsbild, 3D-Planung

PV-Anlage

3D, Netzgekoppelte PV-Anlage mit elektrischen Verbrauchern und Elektrofahrzeugen

Klimadaten	Aarau, CHE (1996 - 2015)
Quelle der Werte	Meteonorm 8.1(i)
PV-Generatorleistung	78.12 kWp
PV-Generatorfläche	365.2 m ²
Anzahl PV-Module	186
Anzahl Wechselrichter	3
Anzahl Fahrzeuge	6

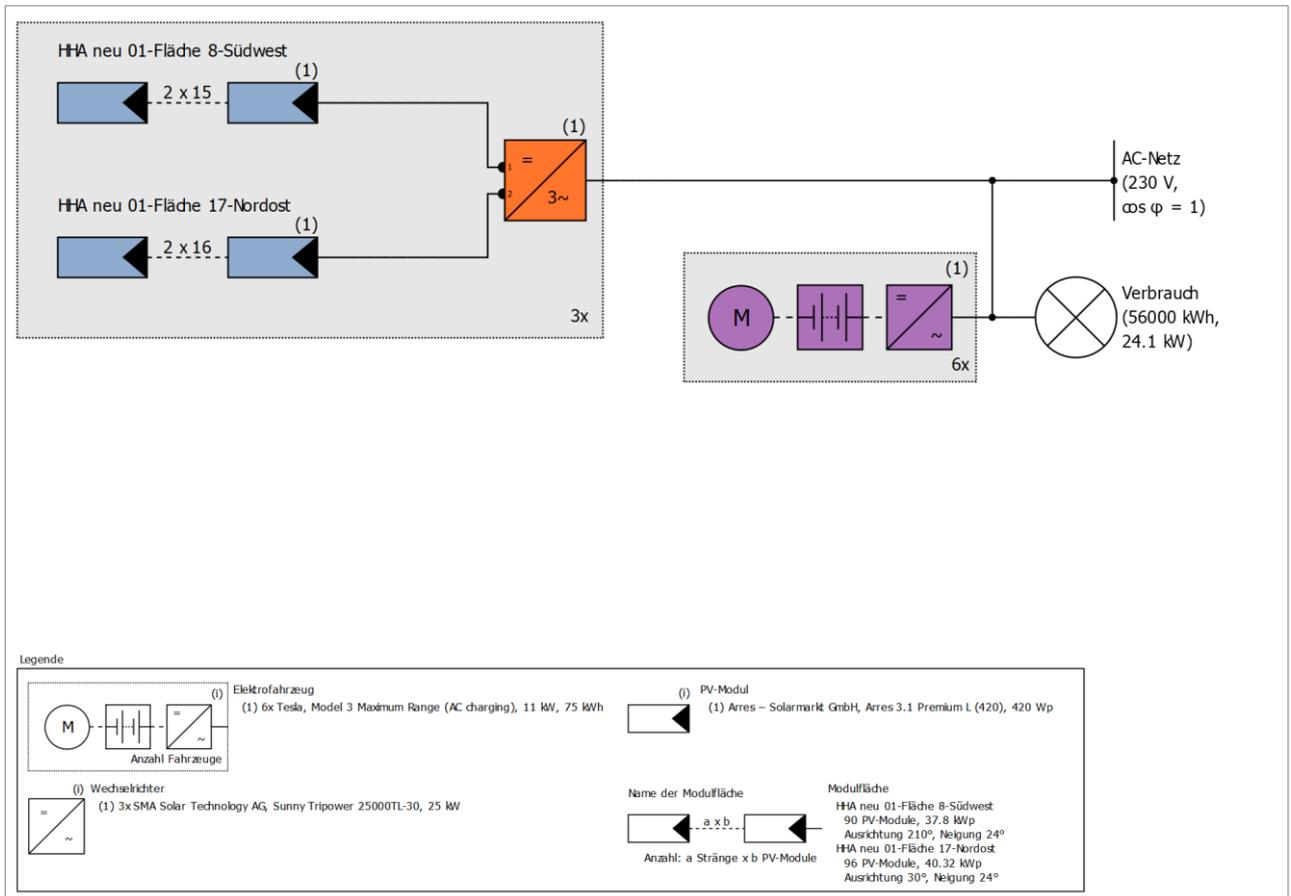


Abbildung: Schaltschema

Ertragsprognose

Ertragsprognose

PV-Generatorleistung	78.12 kWp
Spez. Jahresertrag	875.51 kWh/kWp
Anlagennutzungsgrad (PR)	84.40 %
Ertragsminderung durch Abschattung	6.2 %
PV-Generatorenergie (AC-Netz)	68'447 kWh/Jahr
Direkter Eigenverbrauch	20'431 kWh/Jahr
Ladung des E-Fahrzeugs	10'529 kWh/Jahr
Abregelung am Einspeisepunkt	0 kWh/Jahr
Netzeinspeisung	37'487 kWh/Jahr
Eigenverbrauchsanteil	45.2 %
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	32'146 kg/Jahr
Autarkiegrad	44.5 %

Wirtschaftlichkeit

Ihr Gewinn

Gesamte Investitionskosten	170'000.00 CHF
Gesamtkapitalrendite	8.06 %
Amortisationsdauer	11.7 Jahre
Stromgestehungskosten	0.1288 CHF/kWh
Bilanzierung / Einspeisekonzept	Überschusseinspeisung

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 mit elektrischen Verbrauchern und Elektrofahrzeugen
------------	--

Klimadaten

Standort	Aarau, CHE (1996 - 2015)
Quelle der Werte	Meteonorm 8.1(i)
Auflösung der Daten	1 h
Verwendete Simulationsmodelle:	
- Diffusstrahlung auf die Horizontale	Hofmann
- Einstrahlung auf die geneigte Fläche	Hay & Davies

Modulflächen

1. Modulfläche - HHA neu 01-Fläche 8-Südwest

PV-Generator, 1. Modulfläche - HHA neu 01-Fläche 8-Südwest

Name	HHA neu 01-Fläche 8-Südwest
PV-Module	90 x Arres 3.1 Premium L (420) (v2)
Hersteller	Arres – Solarmarkt GmbH
Neigung	24 °
Ausrichtung	Südwesten 210 °
Einbausituation	Dachparallel - gut hinterlüftet
PV-Generatorfläche	176.7 m ²

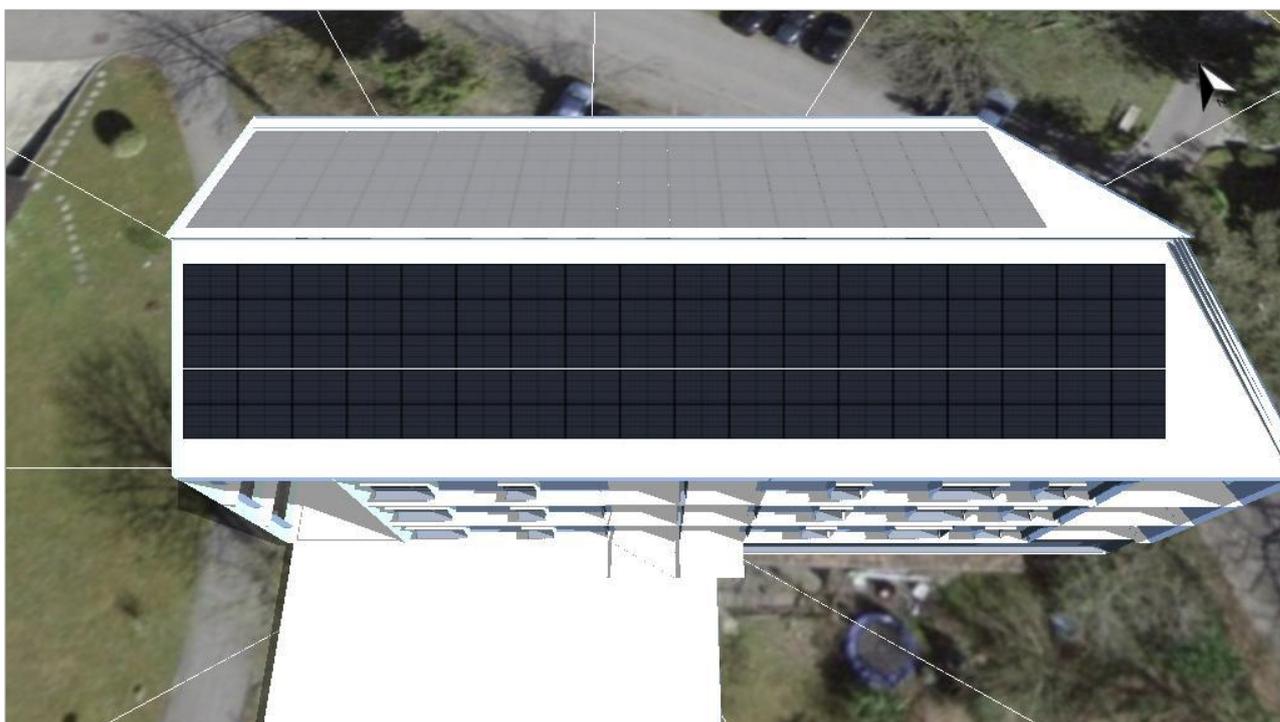


Abbildung: 1. Modulfläche - HHA neu 01-Fläche 8-Südwest

2. Modulfläche - HHA neu 01-Fläche 17-Nordost

PV-Generator, 2. Modulfläche - HHA neu 01-Fläche 17-Nordost

Name	HHA neu 01-Fläche 17-Nordost
PV-Module	96 x Arres 3.1 Premium L (420) (v2)
Hersteller	Arres – Solarmarkt GmbH
Neigung	24 °
Ausrichtung	Nordosten 30 °
Einbausituation	Dachparallel - gut hinterlüftet
PV-Generatorfläche	188.5 m ²

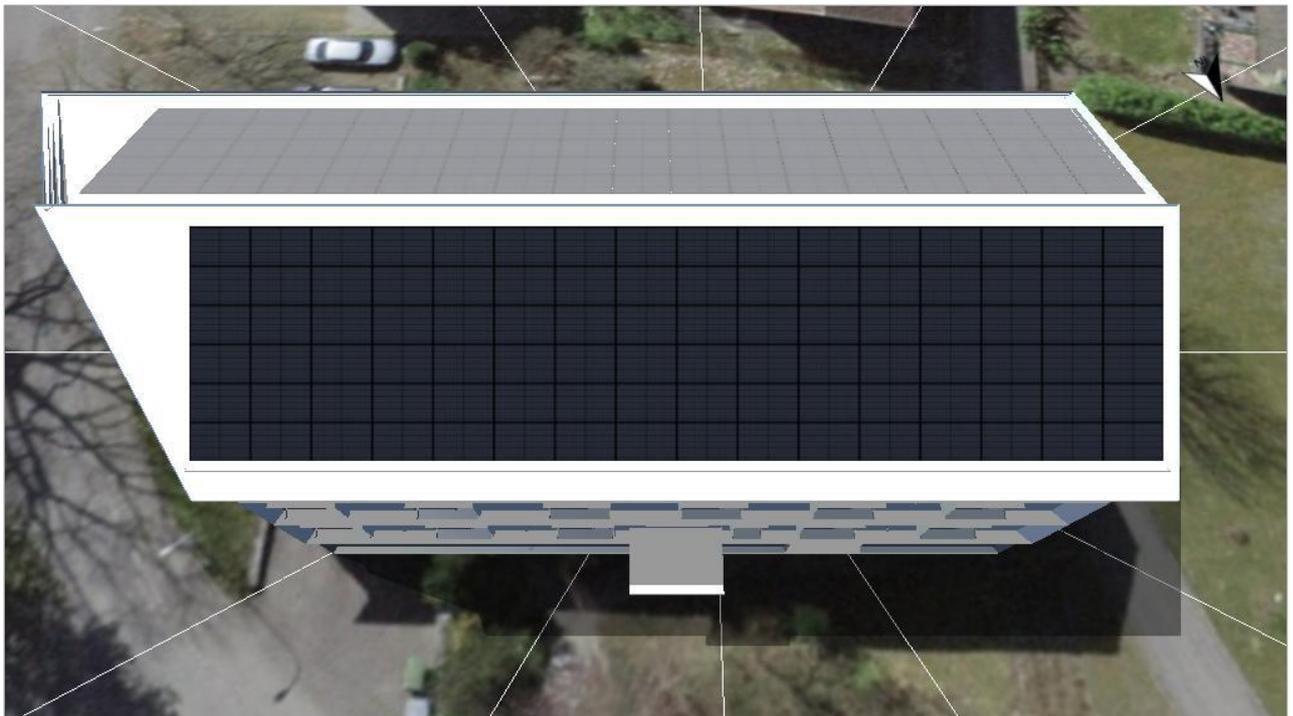


Abbildung: 2. Modulfläche - HHA neu 01-Fläche 17-Nordost

Wechselrichterverschaltung

Verschaltung 1

Modulflächen	HHA neu 01-Fläche 8-Südwest + HHA neu 01-Fläche 17-Nordost
Wechselrichter 1	
Modell	Sunny Tripower 25000TL-30 (v2)
Hersteller	SMA Solar Technology AG
Anzahl	3
Dimensionierungsfaktor	104.2 %
Verschaltung	MPP 1: 2 x 15 MPP 2: 2 x 16

AC-Netz

AC-Netz

Anzahl Phasen	3
Netzspannung zwischen Phase und Nullleiter	230 V
Verschiebungsfaktor (cos phi)	+/- 1

Stückliste

Stückliste

#	Typ	Artikelnummer	Hersteller	Name	Menge	Einheit
1	PV-Modul		Arres – Solarmarkt GmbH	Arres 3.1 Premium L (420)	186	Stück
2	Wechselrichter		SMA Solar Technology AG	Sunny Tripower 25000TL-30	3	Stück

bildung: Screenshot01