



CREA Energy AG

CREA Energy AG

Bernstr. 1

Postfach

3066 Stettlen

Ansprechpartner/in:

Walter BERNHARD

Telefon: 079 330 04 89

E-Mail: walter.bernhard@creaenergy.ch

Heidi Baumberger und Franz Wicki
Tschamerie 7
3415 Hasle b. Burgdorf

Projekttitel: Tschamerie 7, 3415 Hasle b. Burgdorf

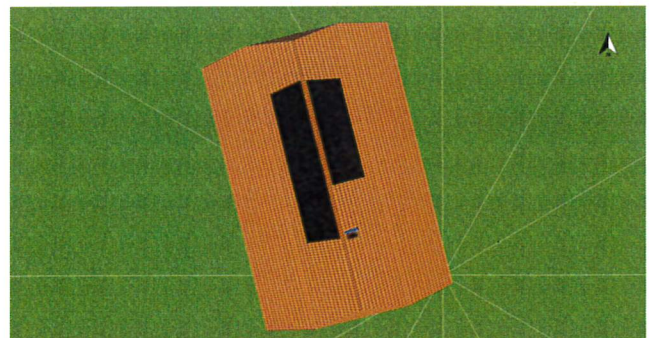
19.09.2019

Ihre PV-Anlage von CREA Energy AG

Adresse der Anlage

Tschamerie 7

3415 Hasle b. Burgdorf



Projektbeschreibung:

PV-Anlage Aufdach

DC 12.40 kWp / AC 10.00 kVA



Projektübersicht

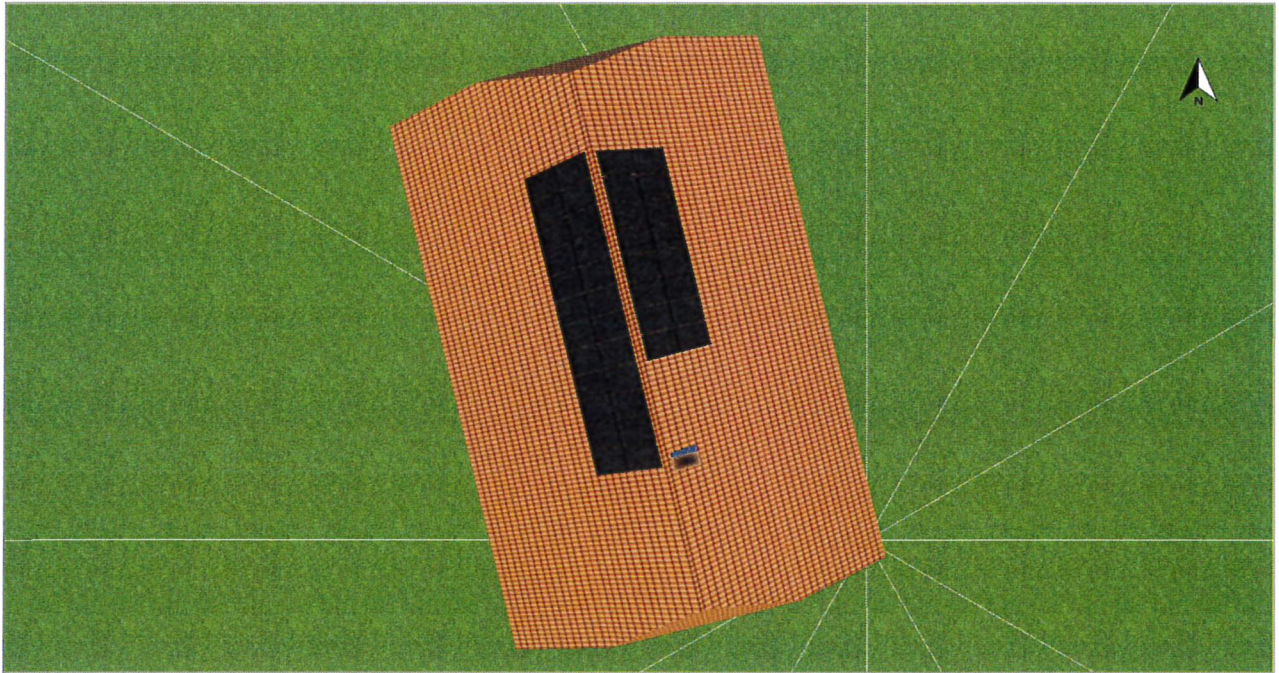


Abbildung: Übersichtsbild, 3D-Planung

PV-Anlage

3D, Netzgekoppelte PV-Anlage

Klimadaten

Hasle bei Burgdorf, CHE (1991 - 2010)

PV-Generatorleistung

12.4 kWp

PV-Generatorfläche

65.1 m²

Anzahl PV-Module

40

Anzahl Wechselrichter

1

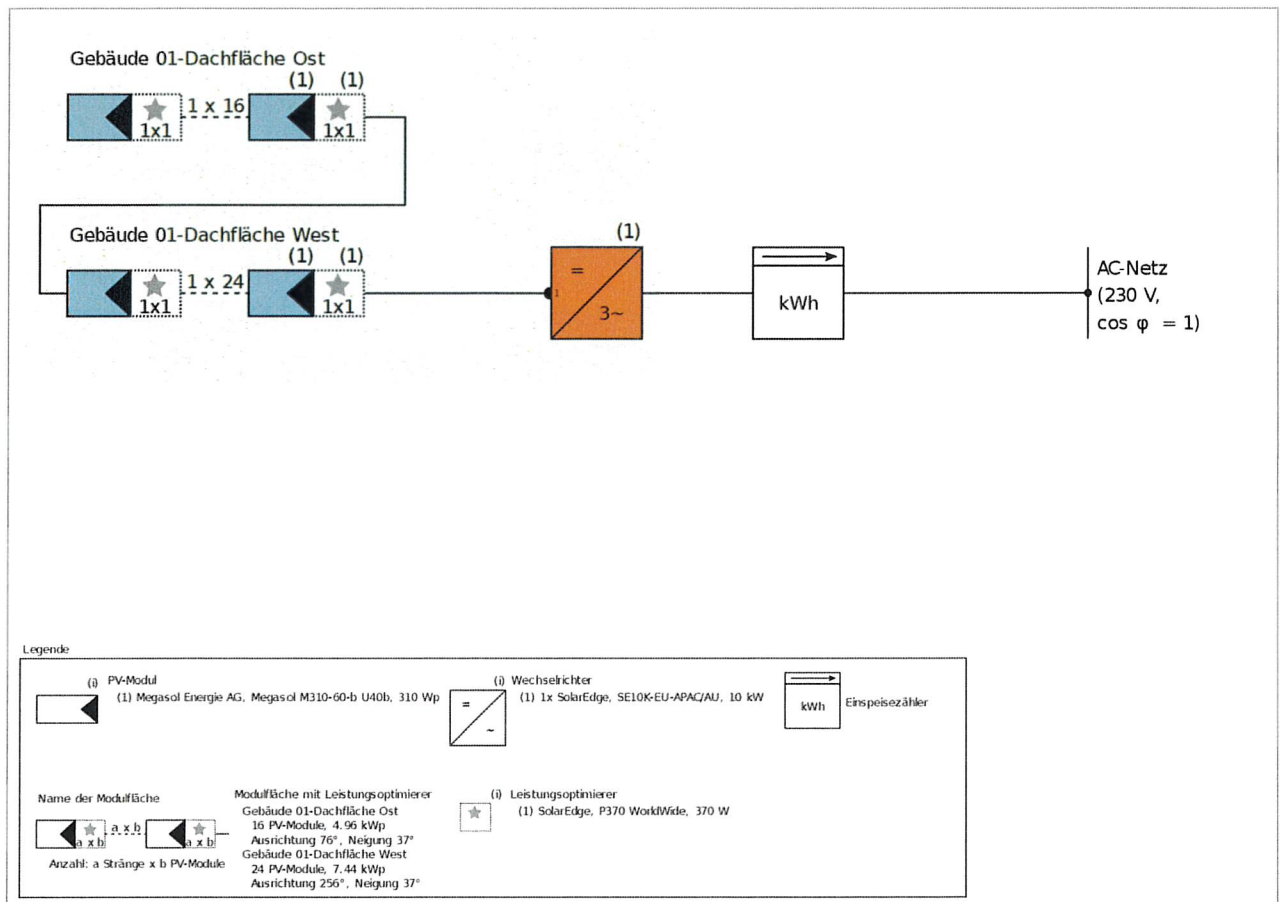


Abbildung: Schaltschema

Der Ertrag

Der Ertrag

| | |
|----------------------------------------|----------------|
| PV-Generatorenergie (AC-Netz) | 12'254 kWh |
| Netzeinspeisung | 12'254 kWh |
| Abregelung am Einspeisepunkt | 0 kWh |
| Eigenverbrauchsanteil | 0.0 % |
| Solarer Deckungsanteil | 0.0 % |
| Spez. Jahresertrag | 988.20 kWh/kWp |
| Anlagennutzungsgrad (PR) | 89.4 % |
| Ertragsminderung durch Abschattung | 1.2 %/Jahr |
| Vermiedene CO ₂ -Emissionen | 7'352 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 |
| Inbetriebnahme | 31.03.2020 |

Klimadaten

| | |
|----------------------------------------|---------------------------------------|
| Standort | Hasle bei Burgdorf, CHE (1991 - 2010) |
| Auflösung der Daten | 1 h |
| Verwendete Simulationsmodelle: | |
| - Diffusstrahlung auf die Horizontale | Hofmann |
| - Einstrahlung auf die geneigte Fläche | Hay & Davies |

Modulflächen

1. Modulfläche - Gebäude 01-Dachfläche Ost

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

| | |
|--------------------|---------------------------------|
| Name | Gebäude 01-Dachfläche Ost |
| PV-Module | 16 x Megasol M310-60-b U40b |
| Hersteller | Megasol Energie AG |
| Neigung | 37 ° |
| Ausrichtung | Osten 76 ° |
| Einbausituation | Dachparallel - gut hinterlüftet |
| PV-Generatorfläche | 26.0 m ² |

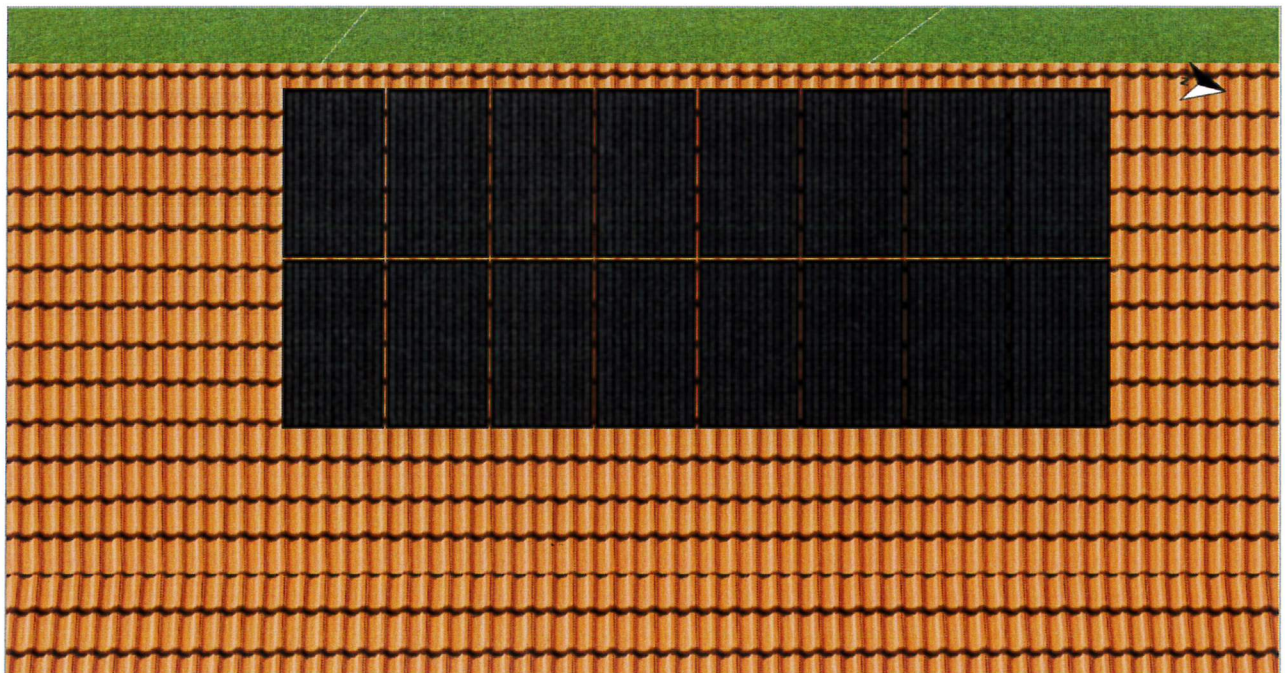


Abbildung: 1. Modulfläche - Gebäude 01-Dachfläche Ost

Moduldegradation, 1. Modulfläche - Gebäude 01-Dachfläche Ost

Verbleibende Leistung nach 25 Jahren

80 %

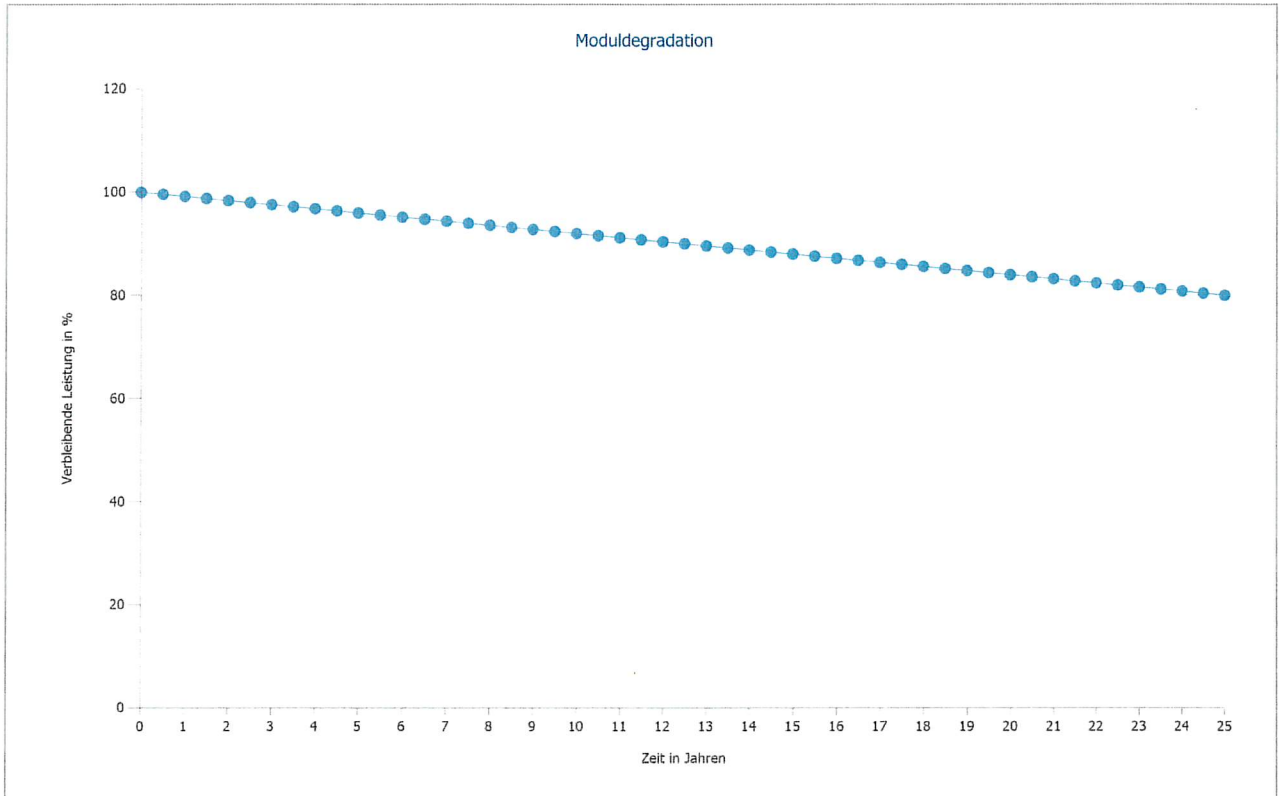


Abbildung: Moduldegradation, 1. Modulfläche - Gebäude 01-Dachfläche Ost

2. Modulfläche - Gebäude 01-Dachfläche West

PV-Generator, 2. Modulfläche - Gebäude 01-Dachfläche West

| | |
|--------------------|---------------------------------|
| Name | Gebäude 01-Dachfläche West |
| PV-Module | 24 x Megasol M310-60-b U40b |
| Hersteller | Megasol Energie AG |
| Neigung | 37 ° |
| Ausrichtung | Westen 256 ° |
| Einbausituation | Dachparallel - gut hinterlüftet |
| PV-Generatorfläche | 39.0 m ² |

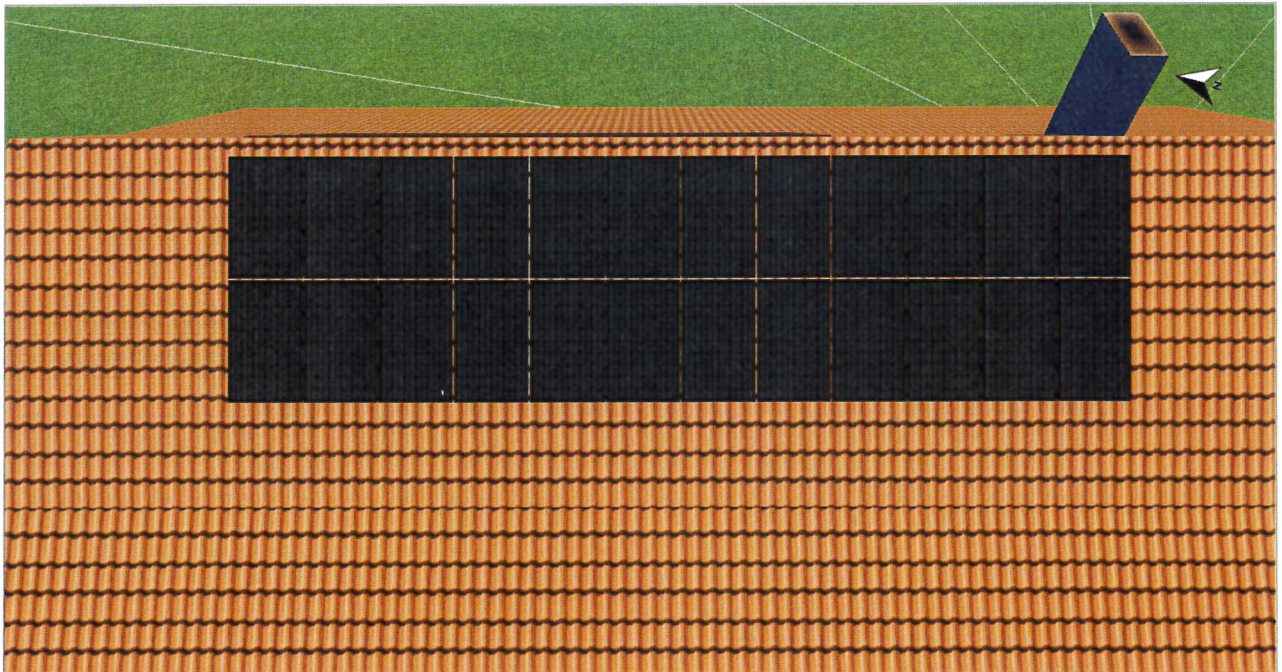


Abbildung: 2. Modulfläche - Gebäude 01-Dachfläche West

Moduldegradation, 2. Modulfläche - Gebäude 01-Dachfläche West

Verbleibende Leistung nach 25 Jahren

80 %

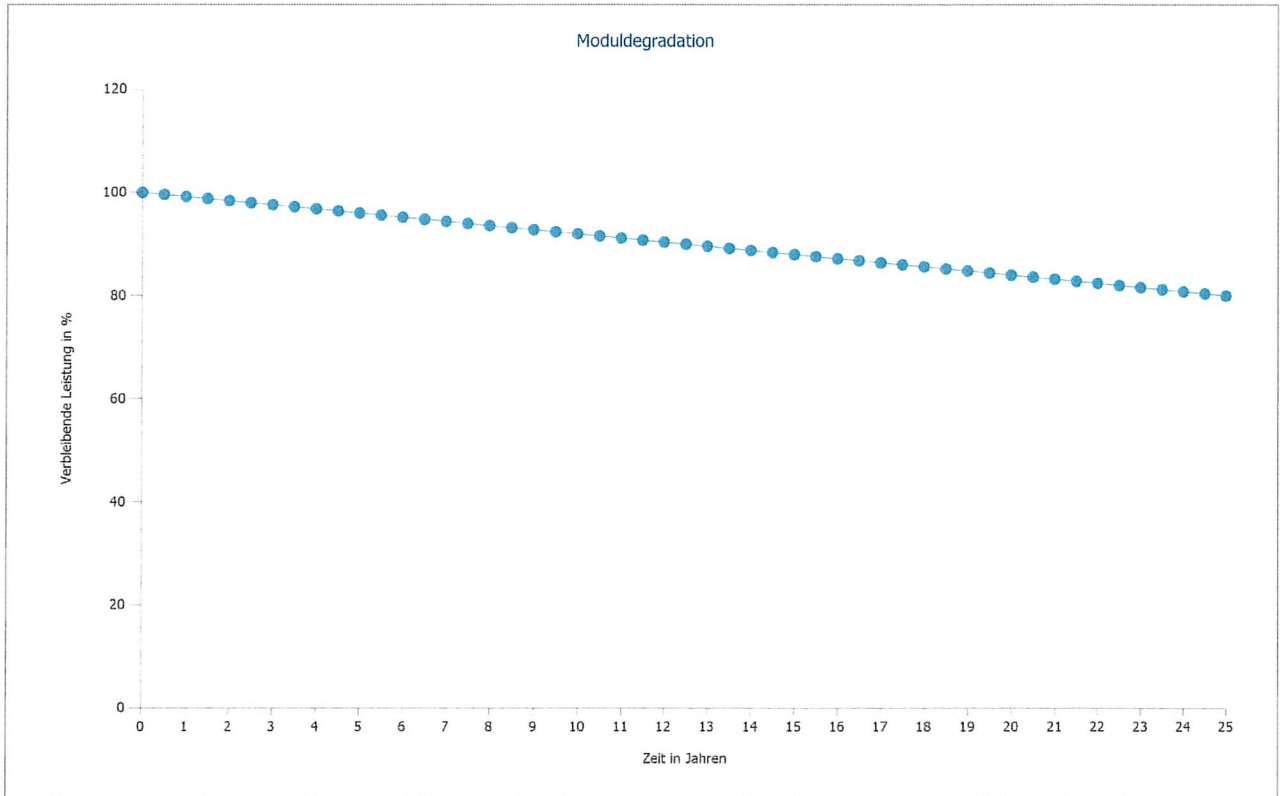


Abbildung: Moduldegradation, 2. Modulfläche - Gebäude 01-Dachfläche West

Horizontlinie, 3D-Planung

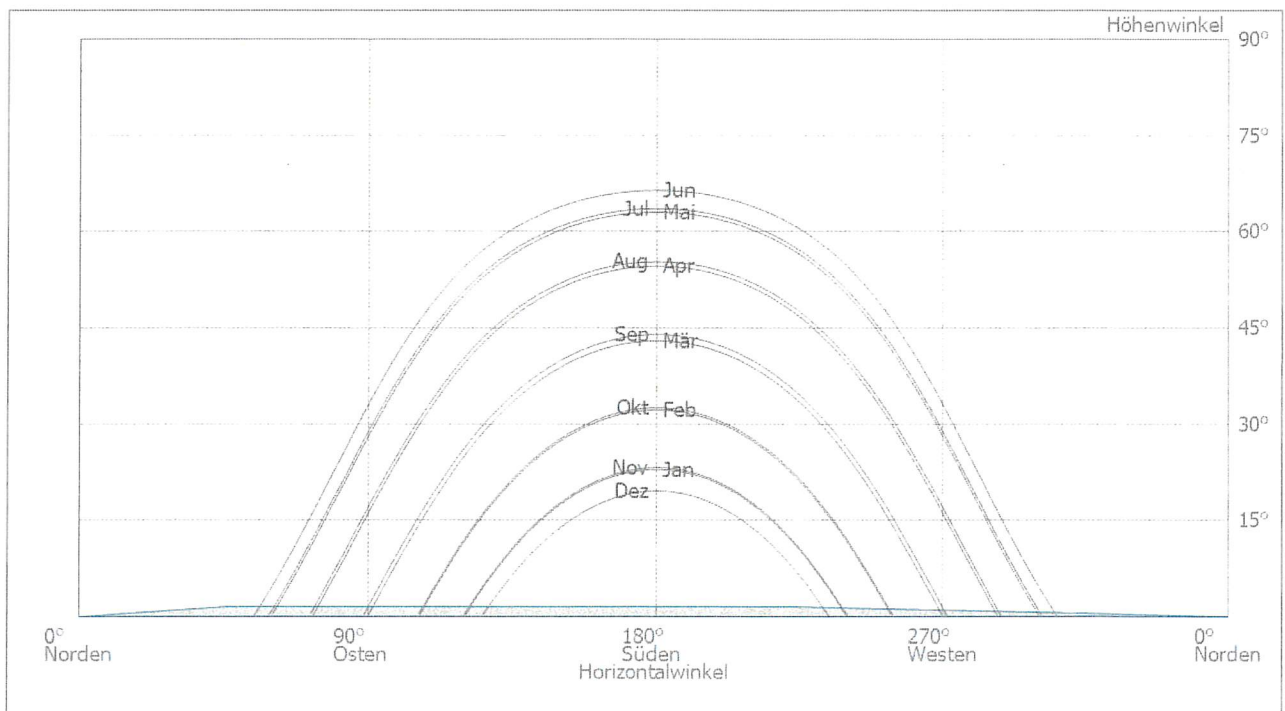


Abbildung: Horizont (3D-Planung)

Wechselrichterverschaltung

Verschaltung 1

| | |
|------------------------|--------------------------------------------------------|
| Modulflächen | Gebäude 01-Dachfläche Ost + Gebäude 01-Dachfläche West |
| Wechselrichter 1 | |
| Hersteller | SolarEdge |
| Modell | SE10K-EU-APAC/AU |
| Anzahl | 1 |
| Dimensionierungsfaktor | 124 % |
| Verschaltung | MPP 1: 1 x 16☆ [1 x 1] + 1 x 24☆ [1 x 1] |
| Leistungsoptimierer 1 | |
| Hersteller | SolarEdge |
| Modell | P370 WorldWide |
| Anzahl | 40 |

AC-Netz

AC-Netz

| | |
|-------------------------------|-------|
| Anzahl Phasen | 3 |
| Netzspannung (einphasig) | 230 V |
| Verschiebungsfaktor (cos phi) | +/- 1 |

Simulationsergebnisse

Ergebnisse Gesamtanlage

PV-Anlage

| | |
|---------------------------------------------------------|-----------------|
| PV-Generatorleistung | 12.4 kWp |
| Spez. Jahresertrag | 988.20 kWh/kWp |
| Anlagennutzungsgrad (PR) | 89.4 % |
| Ertragsminderung durch Abschattung | 1.2 %/Jahr |
| Netzeinspeisung | 12'254 kWh/Jahr |
| Netzeinspeisung im ersten Jahr (inkl. Moduldegradation) | 12'212 kWh/Jahr |
| Standby-Verbrauch (Wechselrichter) | 11 kWh/Jahr |
| Vermiedene CO ₂ -Emissionen | 7'352 kg/Jahr |

Energiefluss-Grafik

Projekt: Tschamerie 7, 3415 Hasle b. Burgdorf



Alle Werte in kWh
Alle Werte sind gerundet und können sich bei Änderungen der Eingangsdaten ändern.

Abbildung: Energiefluss-Grafik

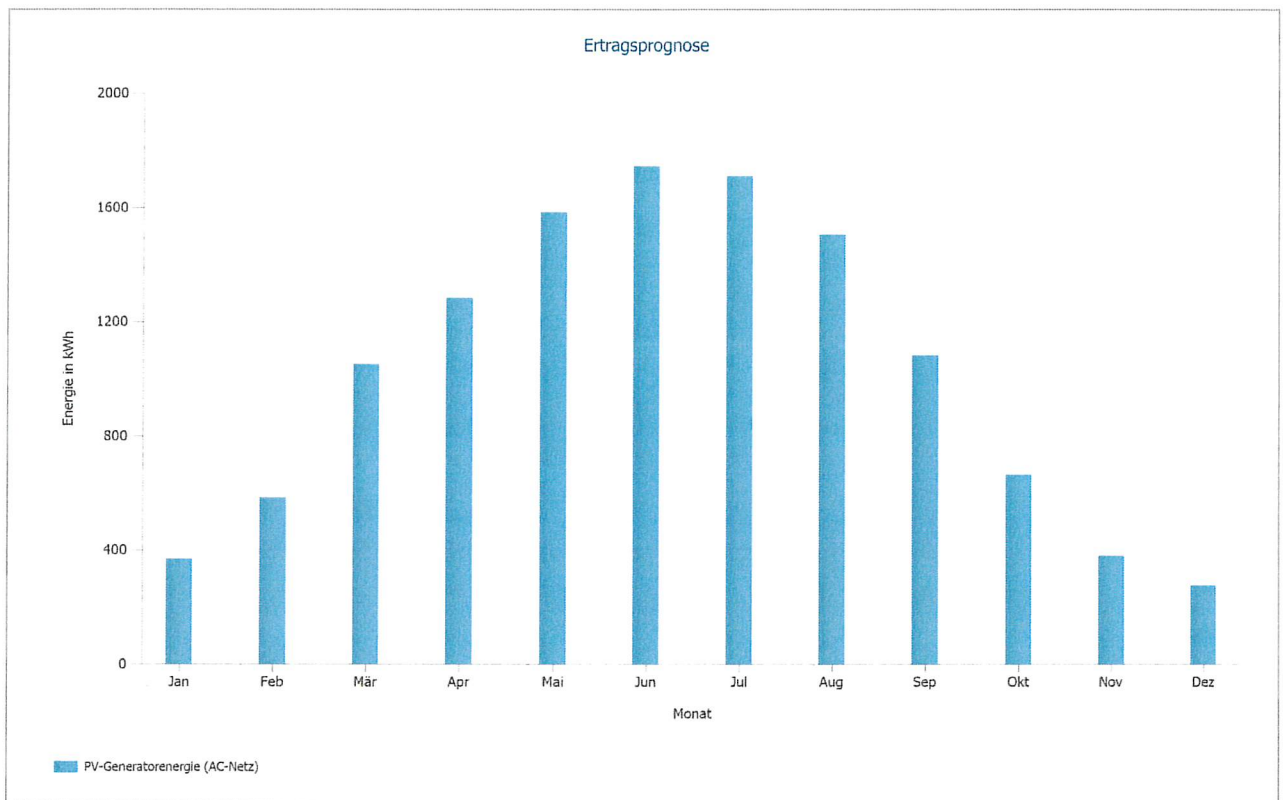


Abbildung: Ertragsprognose

Pläne

Schaltplan

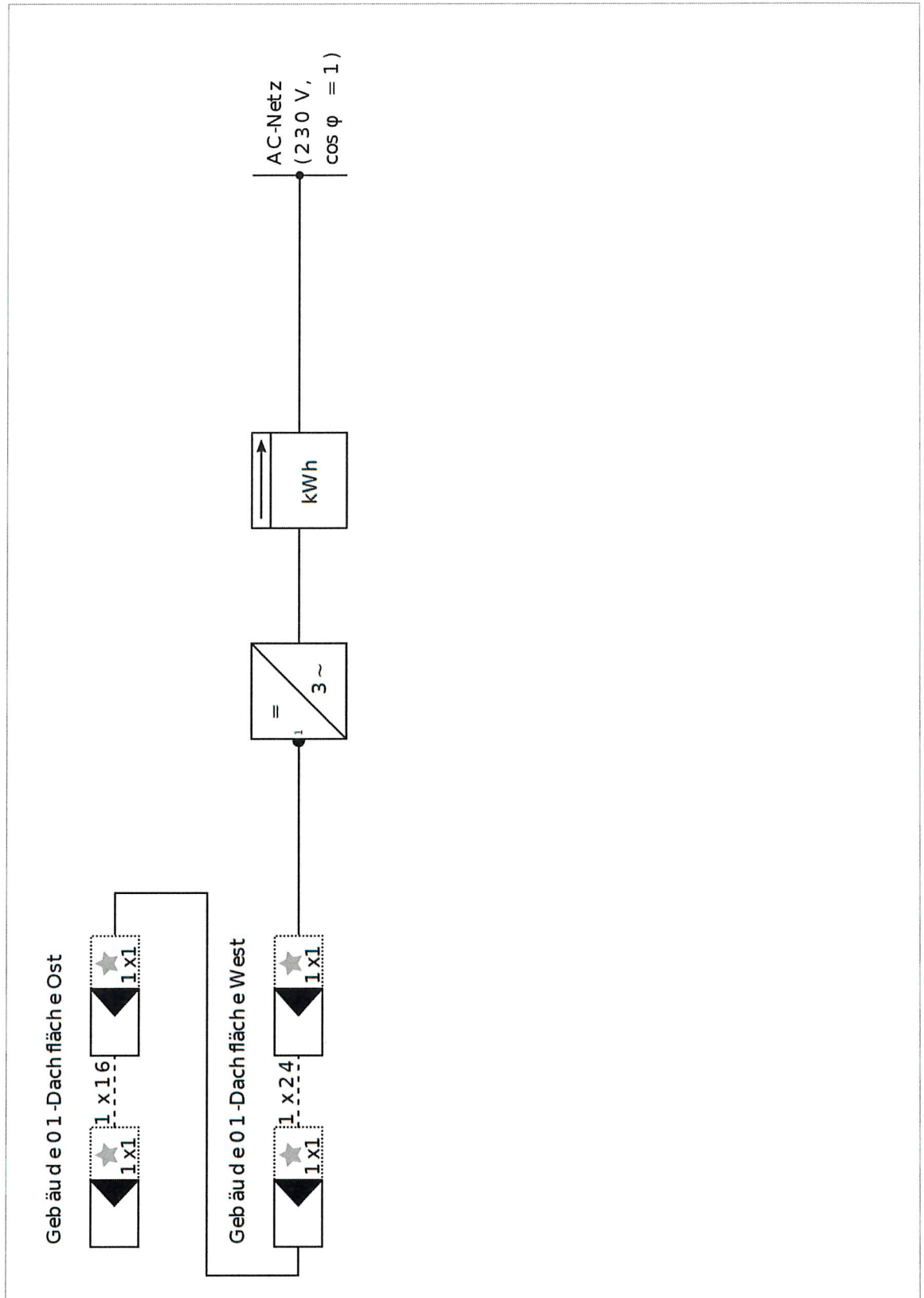


Abbildung: Schaltplan

Screenshots, 3D-Planung Modulflächen

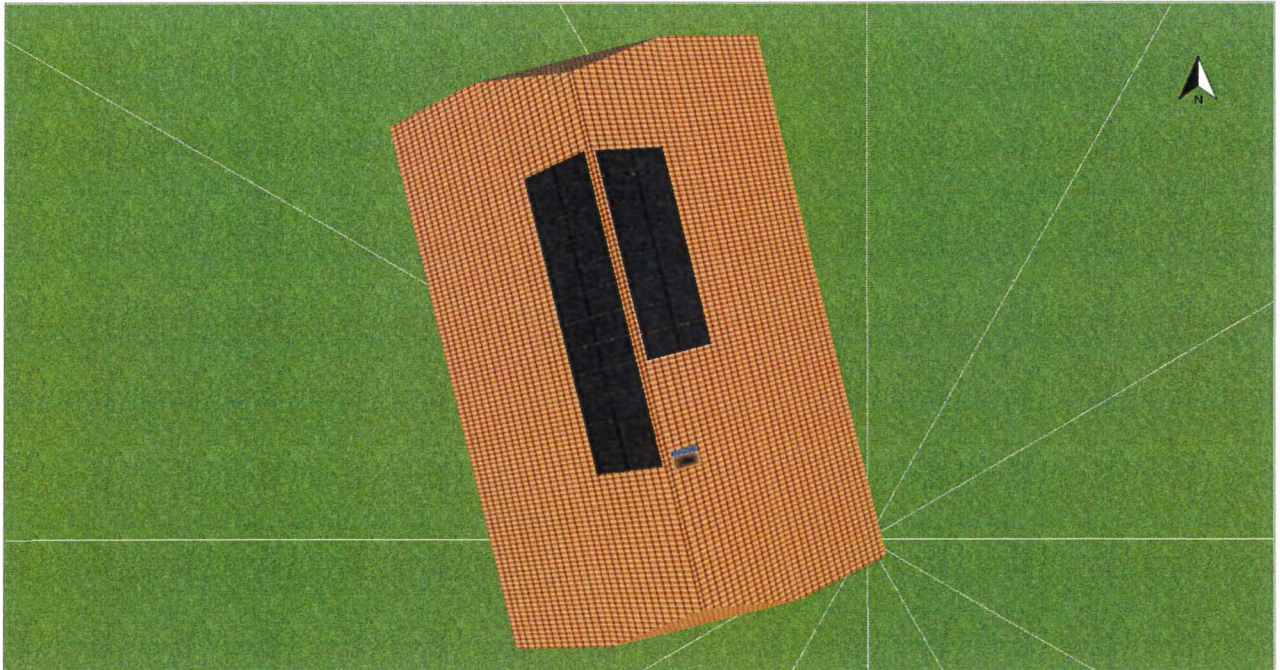


Abbildung: Draufsicht

Verschaltung



Abbildung: Modulverschaltung

Verschattung

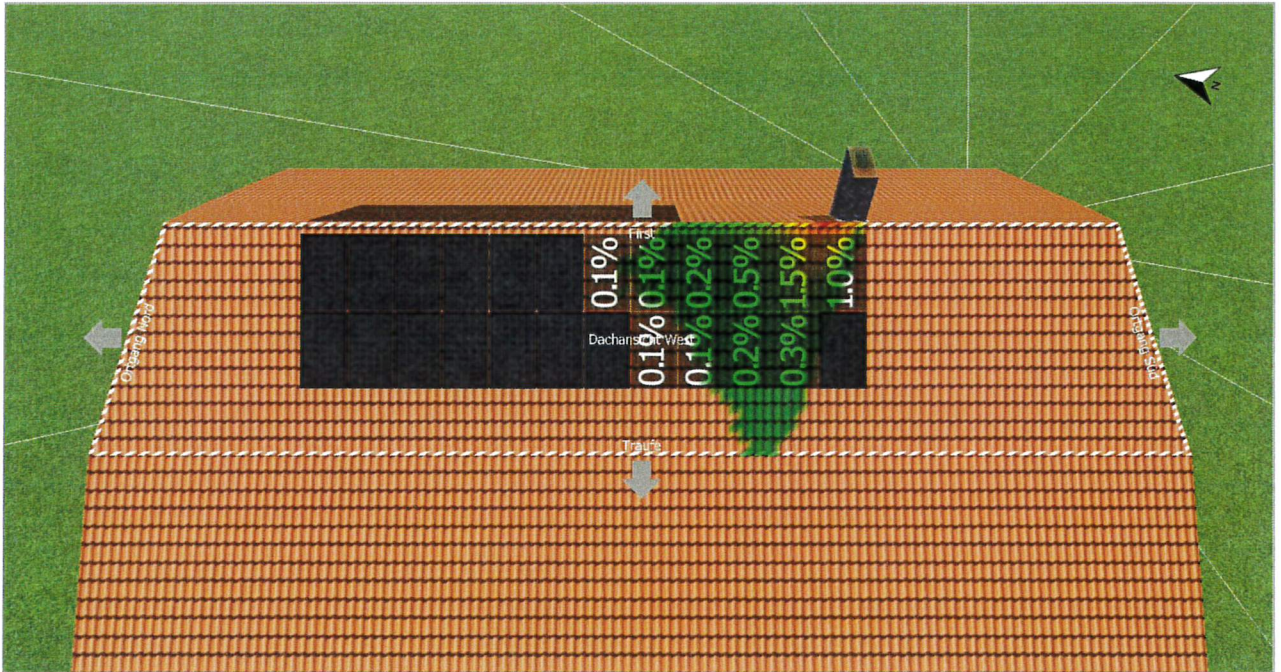


Abbildung: Abschattung Südwest

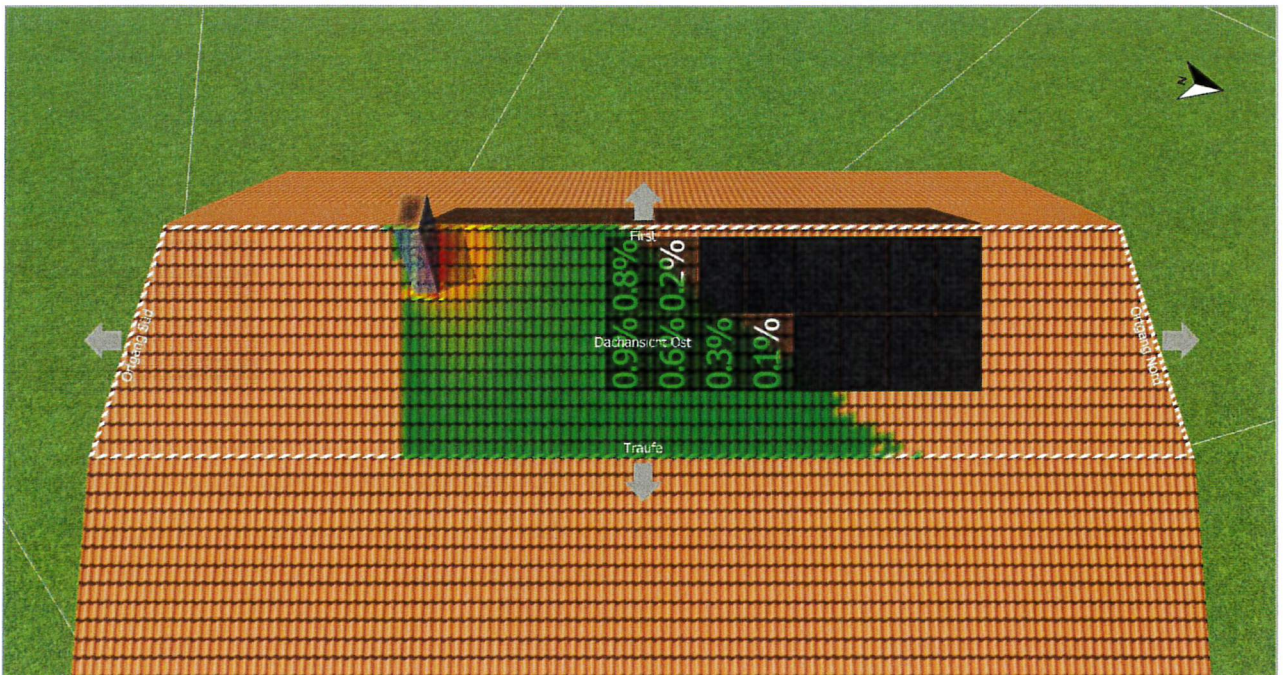


Abbildung: Abschattung Nordost