



CREA Energy AG

Unternehmen

CREA Energy AG

Bernstrasse 1
Postfach 242
3066 Stettlen

Ansprechpartner:
YNA

Telefon: 0800 008 880
Telefax: 031 932 67 01
E-Mail: info@creaenergy.ch

Kunde

Lienhard (-Röhricht) Sabine + Rolf

Postweg 13
3366 Bettenhausen

Ansprechpartner:
Lienhard (-Röhricht) Rolf

Telefon: 079 911 38 33

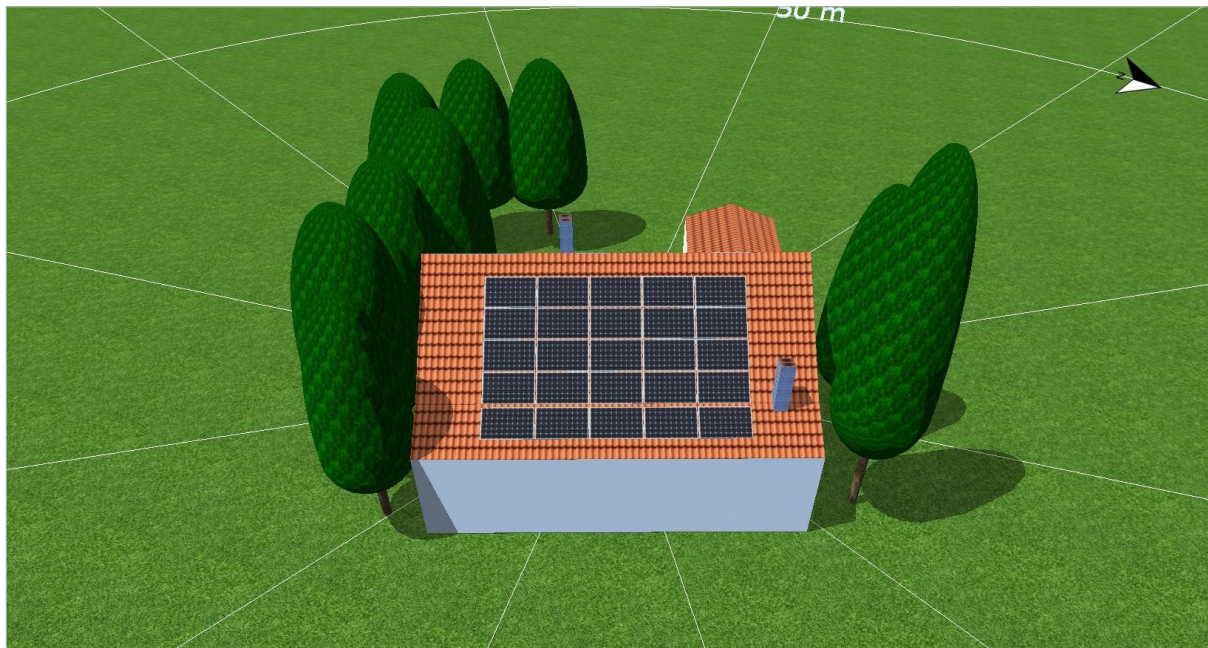
E-Mail: rlienhard@sunrise.ch

Projekt

Anschrift:
Postweg 13
3366 Bettenhausen

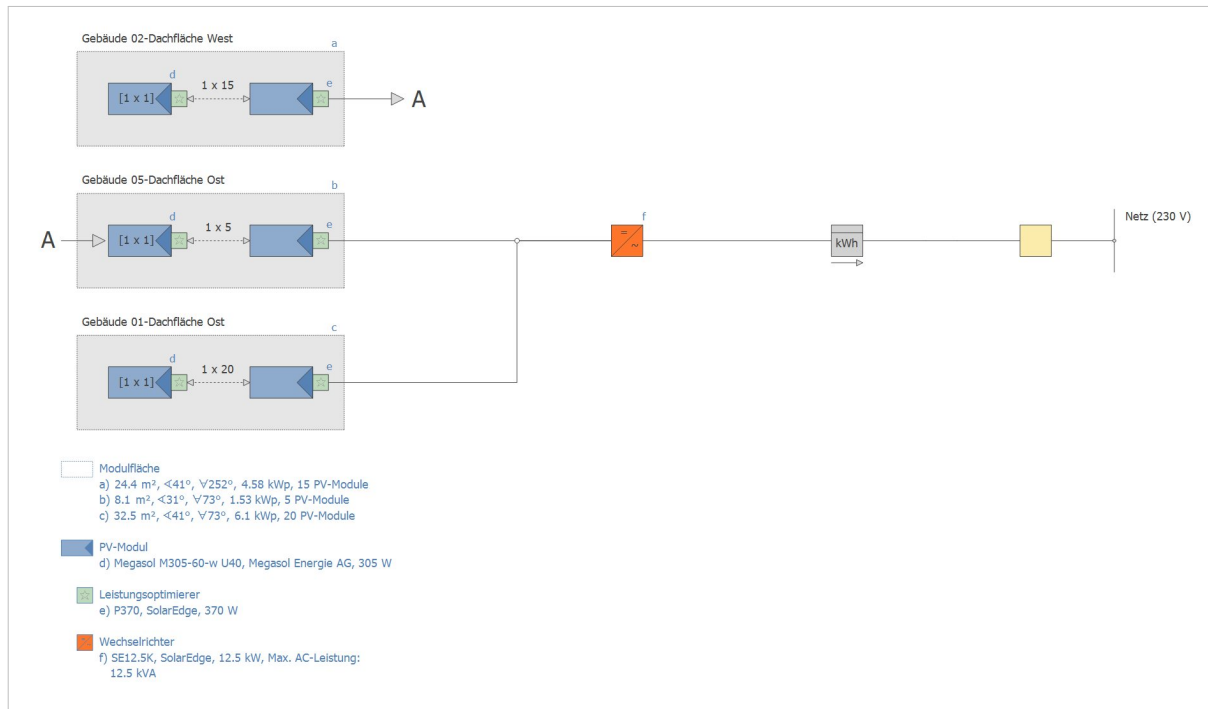
Datum der Inbetriebnahme: 31.07.2018

Projektbeschreibung:
PV-Anlage Aufdach
Generatorleistung DC 12.20kWp / AC 12.5kVA



3D, Netzgekoppelte PV-Anlage

Klimadaten	Bettenhausen, CHE (1991 - 2010)
PV-Generatorleistung	12.2 kWp
PV-Generatorfläche	65.1 m ²
Anzahl PV-Module	40
Anzahl Wechselrichter	1



Der Ertrag

PV-Generatorenergie (AC-Netz)	9'137 kWh
Spez. Jahresertrag	748.93 kWh/kWp
Anlagennutzungsgrad (PR)	74.9 %
Berechnung der Abschattungsverluste	11.4 %/Jahr
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	5'482 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**

Klimadaten	Bettenhausen, CHE (1991 - 2010)
Auflösung der Daten	1 h
Anlagenart	3D, Netzgekoppelte PV-Anlage
Verwendete Simulationsmodelle	
Diffusstrahlung auf die Horizontale	Hofmann
Einstrahlung auf die geneigte Fläche	Hay & Davies

PV-Generator 1. Modulfläche

Name	Gebäude 02-Dachfläche West
PV-Module*	15 x Megasol M305-60-w U40
Hersteller	Megasol Energie AG
Neigung	41 °
Ausrichtung	Westen 252 °
Einbausituation	Dachparallel - gut hinterlüftet
PV-Generatorfläche	24.4 m ²

PV-Generator 2. Modulfläche

Name	Gebäude 05-Dachfläche Ost
PV-Module*	5 x Megasol M305-60-w U40
Hersteller	Megasol Energie AG
Neigung	31 °
Ausrichtung	Osten 73 °
Einbausituation	Dachparallel - gut hinterlüftet
PV-Generatorfläche	8.1 m ²

PV-Generator 3. Modulfläche

Name	Gebäude 01-Dachfläche Ost
PV-Module*	20 x Megasol M305-60-w U40
Hersteller	Megasol Energie AG
Neigung	41 °
Ausrichtung	Osten 73 °
Einbausituation	Dachparallel - gut hinterlüftet
PV-Generatorfläche	32.5 m ²

Verbleibende Leistung nach 25 Jahren	80 %
--------------------------------------	------

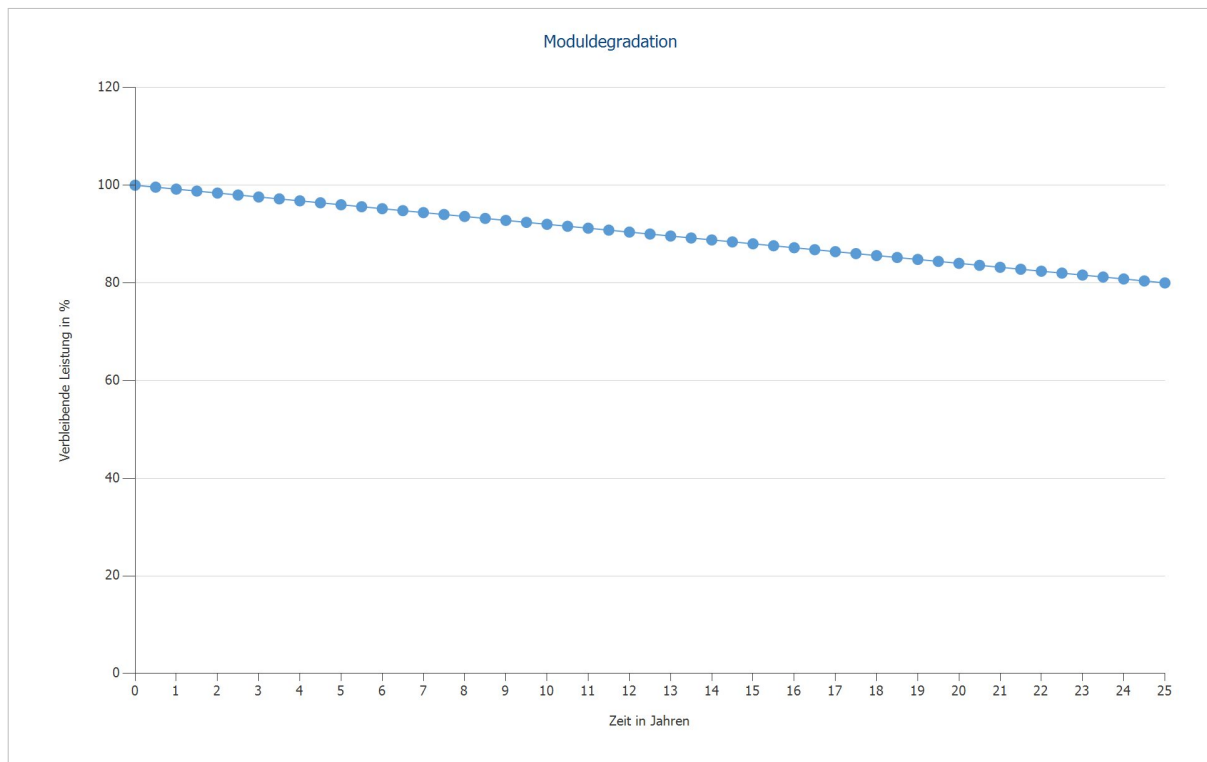


Abbildung: Moduldegradation für Gebäude 02-Dachfläche West

Wechselrichter

1. Modulflächen

Wechselrichter 1*
 Hersteller
 Leistungsoptimierer 1*
 Hersteller
 Verschaltung

**Gebäude 02-Dachfläche West +
 Gebäude 05-Dachfläche Ost +
 Gebäude 01-Dachfläche Ost**

1 x SE12.5K
 SolarEdge
 40 x P370
 SolarEdge
 MPP 1:
 1 x 15☆ [1 x 1] + 1 x 5☆ [1 x 1] ||
 1 x 20☆ [1 x 1]

AC-Netz

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

* Es gelten die Garantiebestimmungen der jeweiligen Hersteller



Simulationsergebnisse

PV-Anlage

PV-Generatorleistung	12.2 kWp
Spez. Jahresertrag	748.93 kWh/kWp
Anlagennutzungsgrad (PR)	74.9 %
Ertragsminderung durch Abschattung	11.4 %/Jahr
Netzeinspeisung	9'137 kWh/Jahr
Netzeinspeisung im ersten Jahr (inkl. Moduldegradation)	9'096 kWh/Jahr
Standby-Verbrauch (Wechselrichter)	11 kWh/Jahr
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	5'482 kg/Jahr

Energiefluss-Grafik

Projekt: Lienhard (-Röhricht) Sabine + Rolf



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

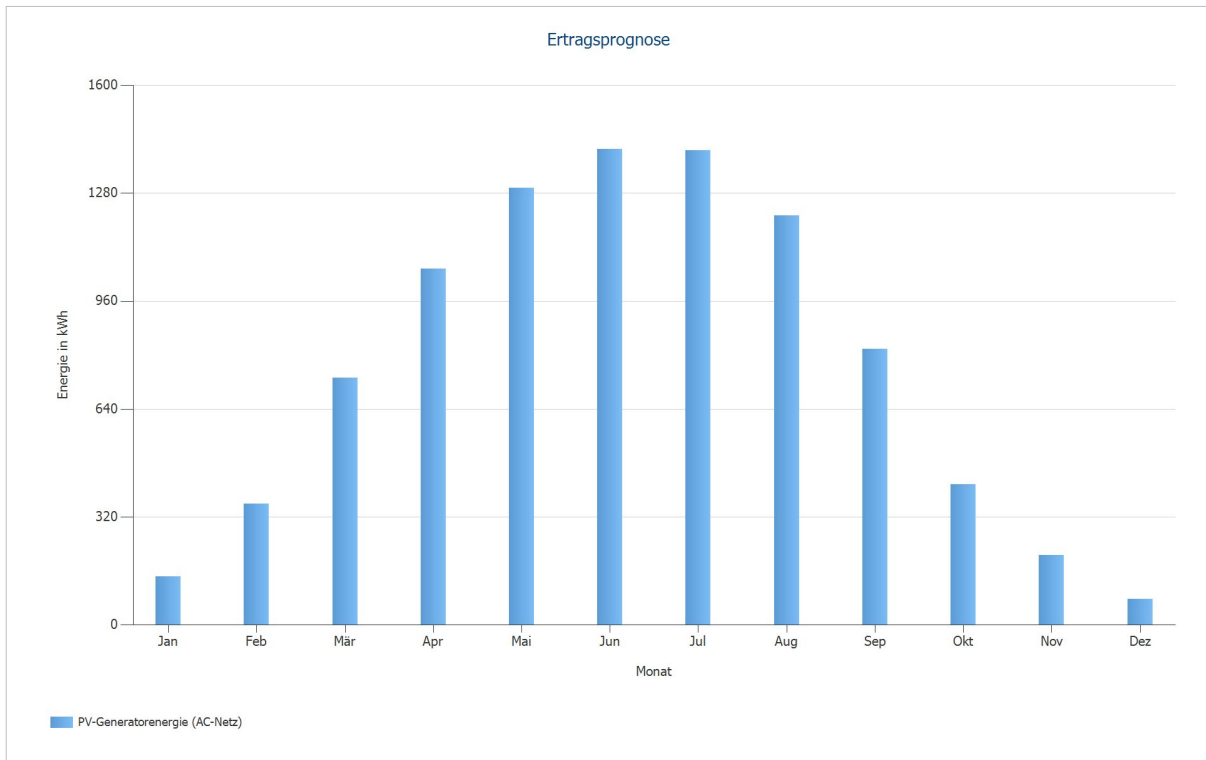
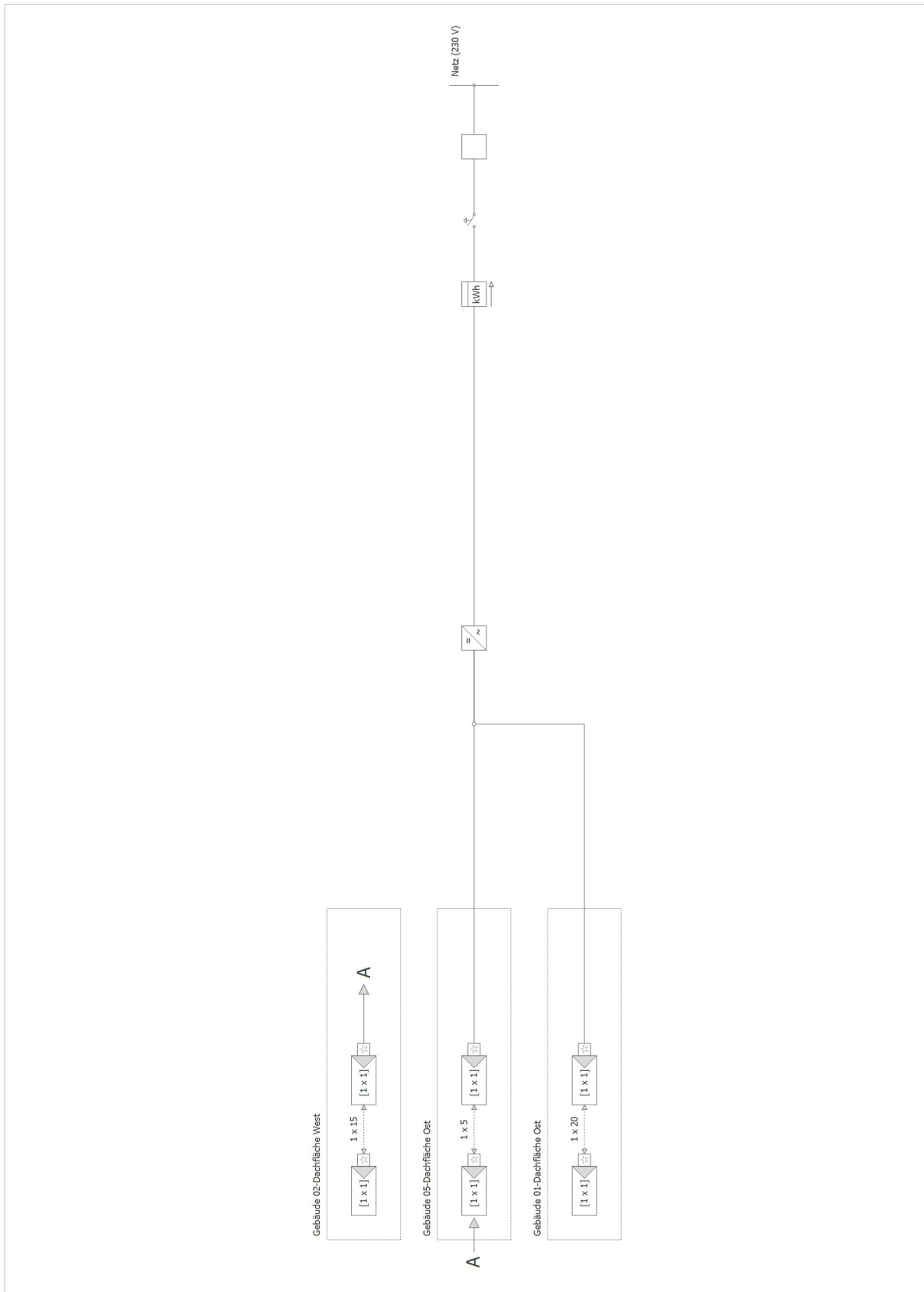
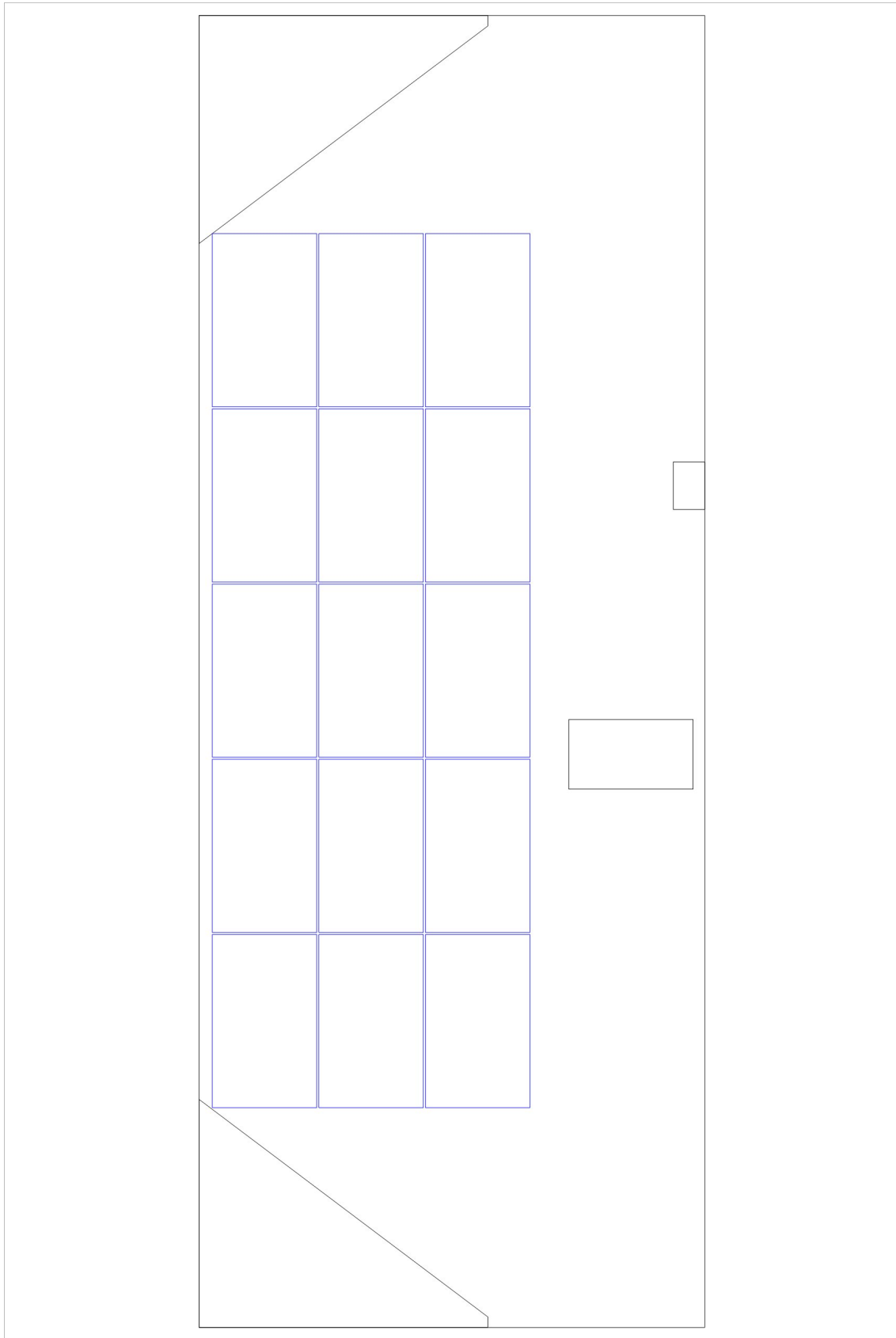


Abbildung: Ertragsprognose



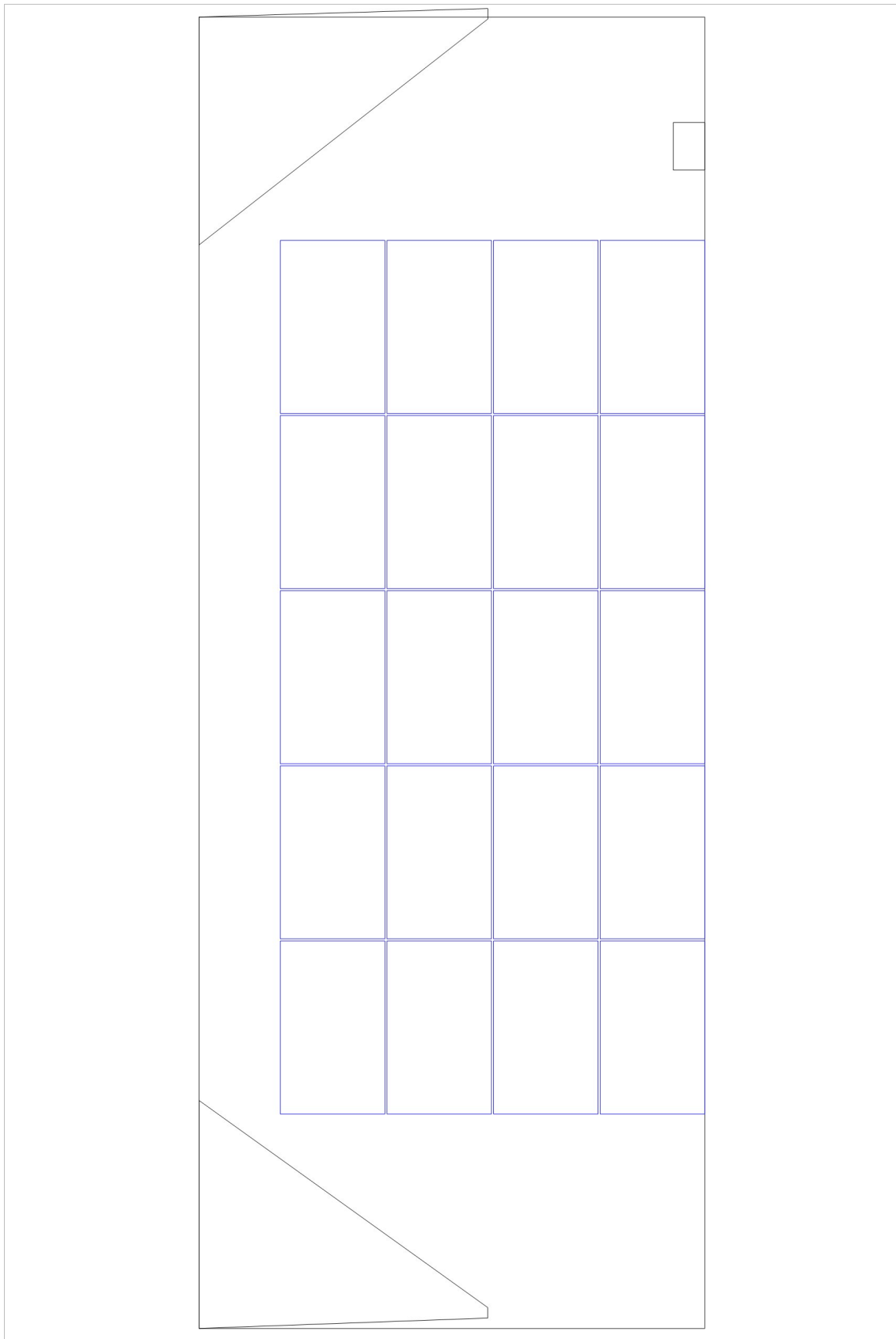


Gebäude 02-Dachfläche West



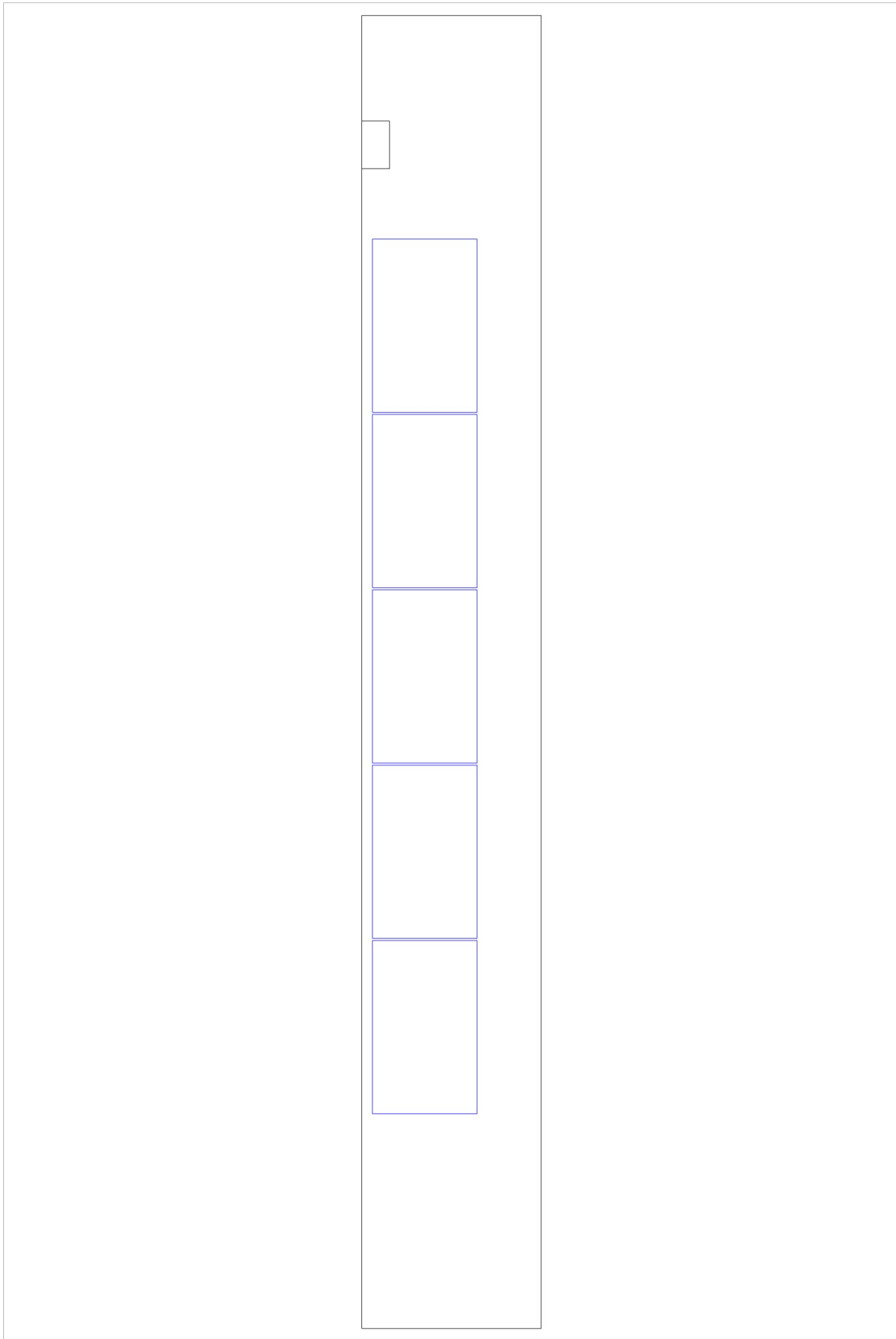


Gebäude 01-Dachfläche Ost





Gebäude 05-Dachfläche Ost





Umgebung

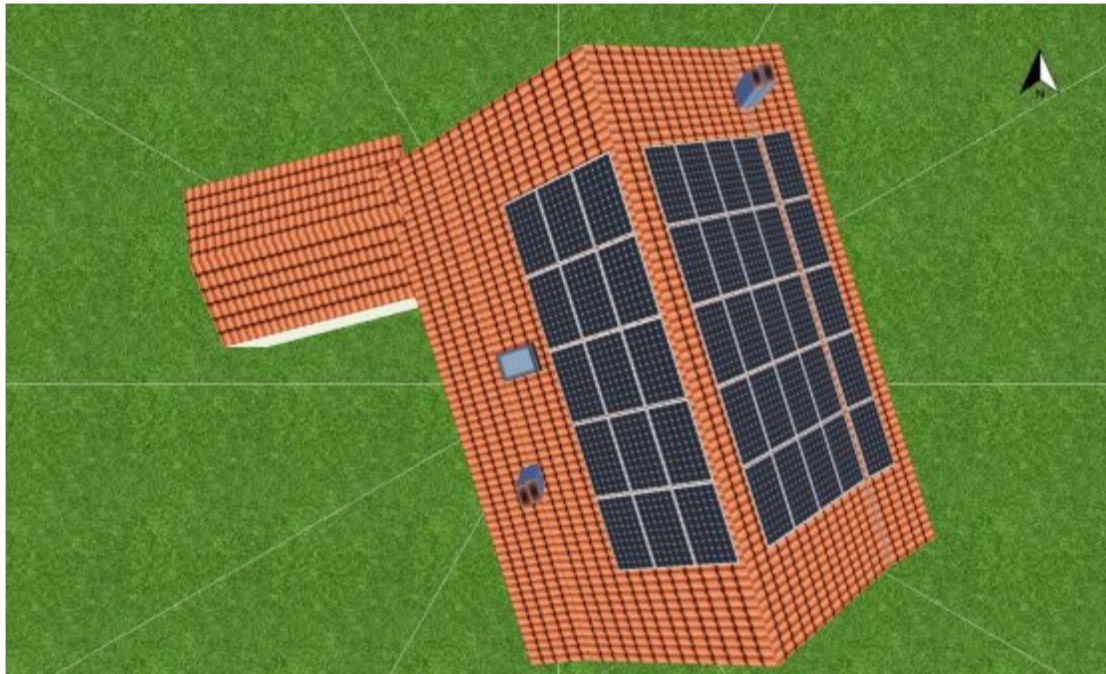


Abbildung: Screenshot06

Modulflächen

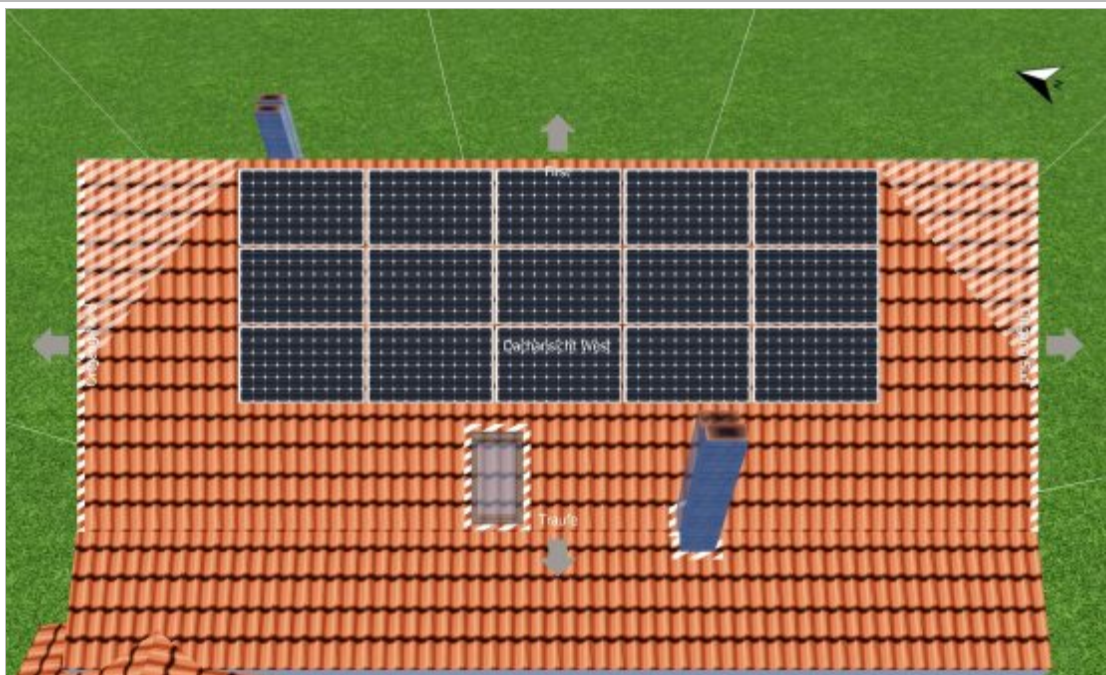
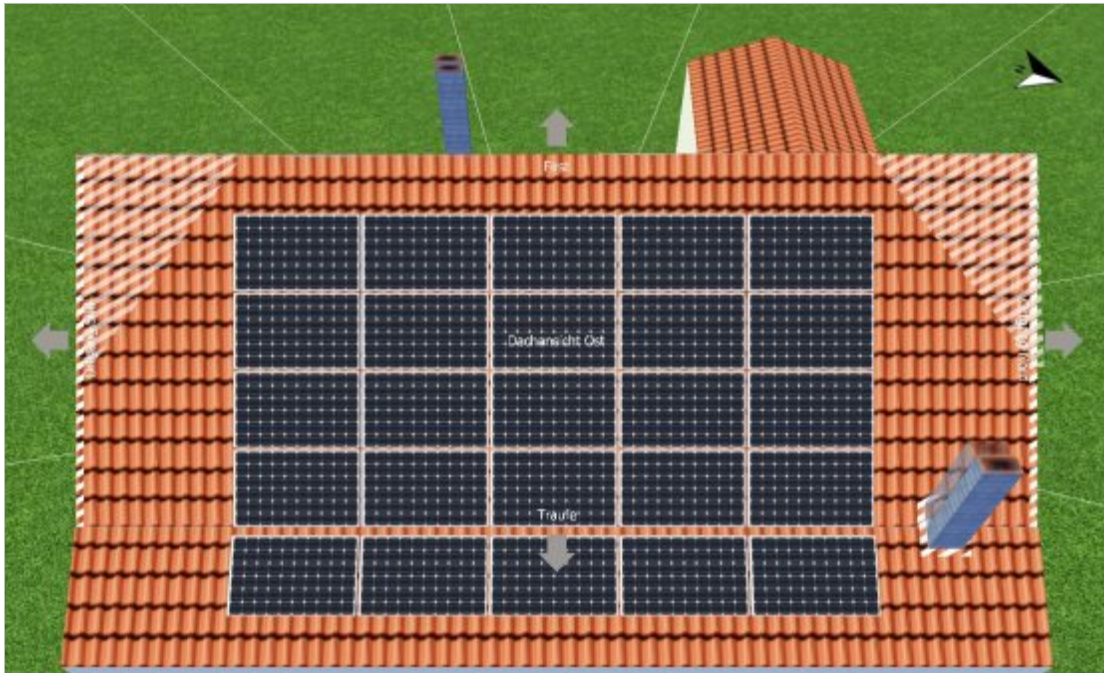


Abbildung: Screenshot04

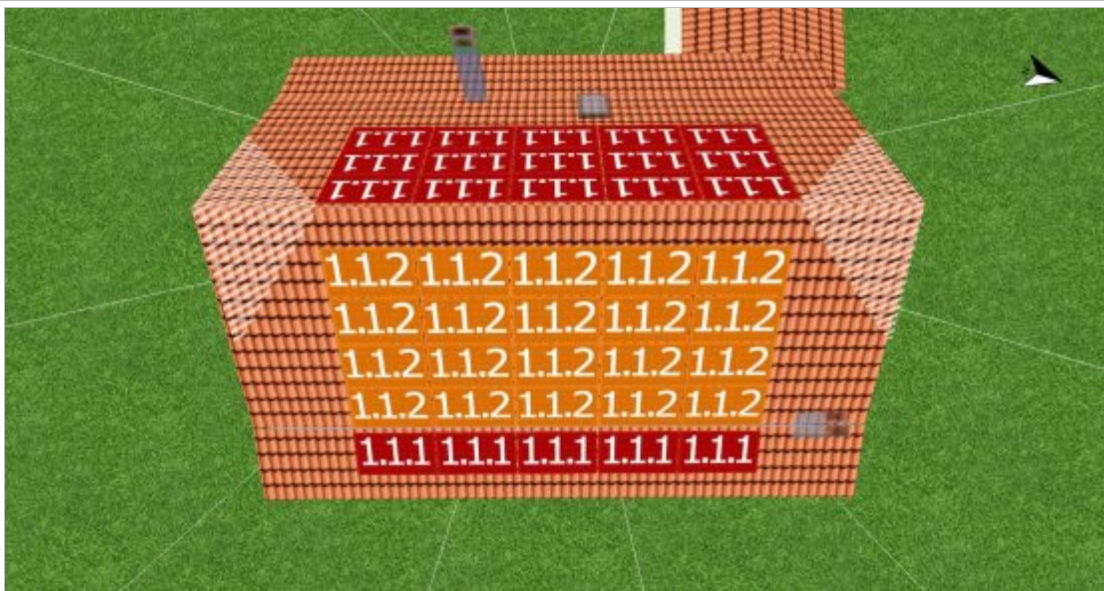


Abbildung: Screenshot05



Verschaltung

Abbildung: Screenshot07



Verschattung



Abbildung: Screenshot10

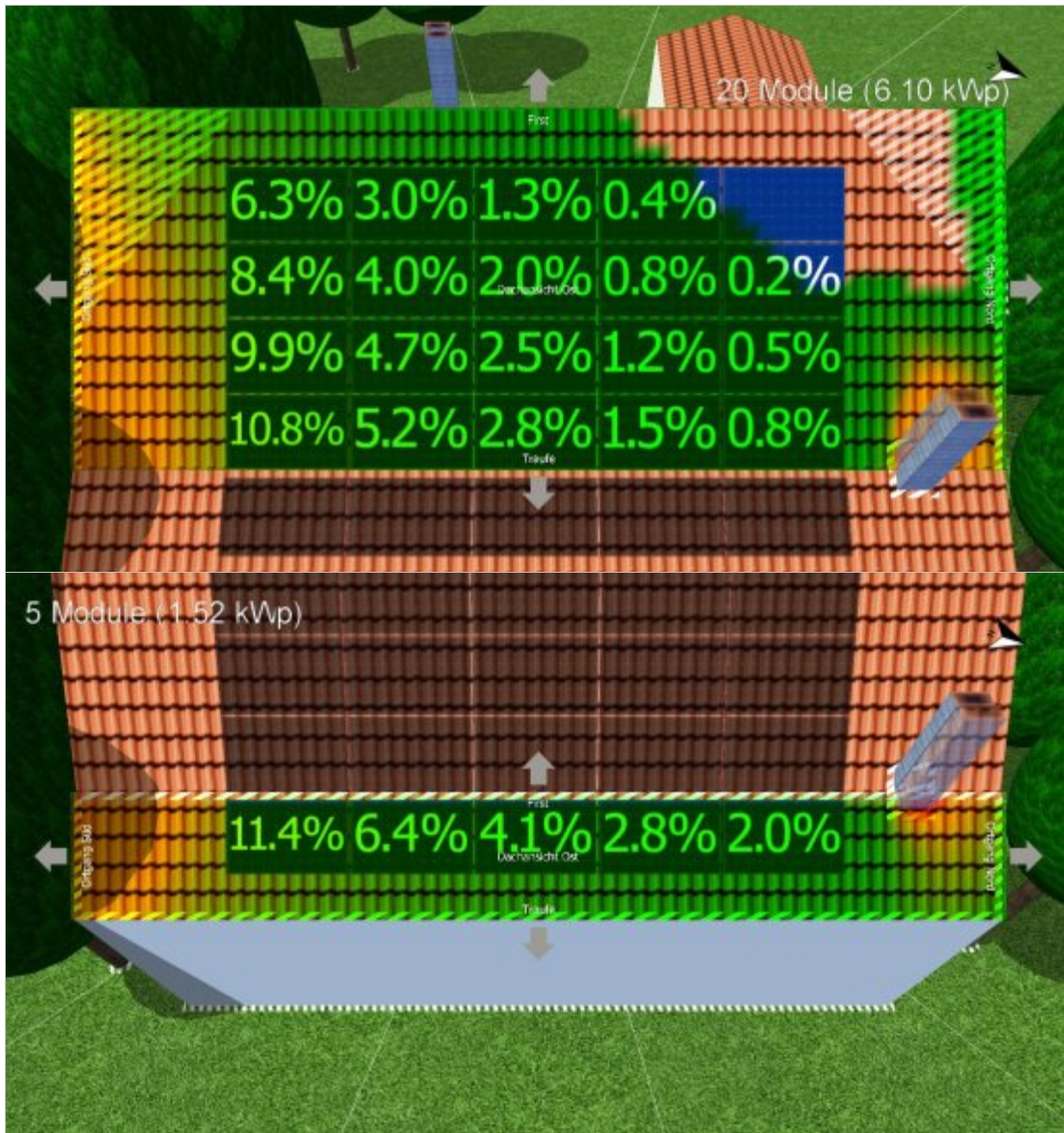


Abbildung: Screenshot08



Abbildung: Screenshot11

