

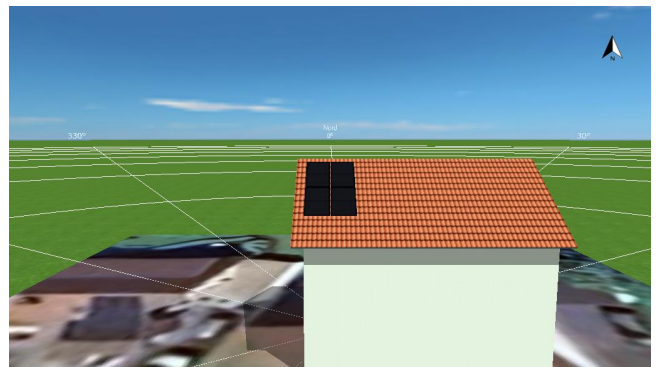
Angebotsnr.: 001

23.02.2026

Ihre PV-Anlage

Adresse der Anlage

Im ELm 10 56566 Neuwied



Projektbeschreibung:

Balkonkraftwerk

Projektübersicht

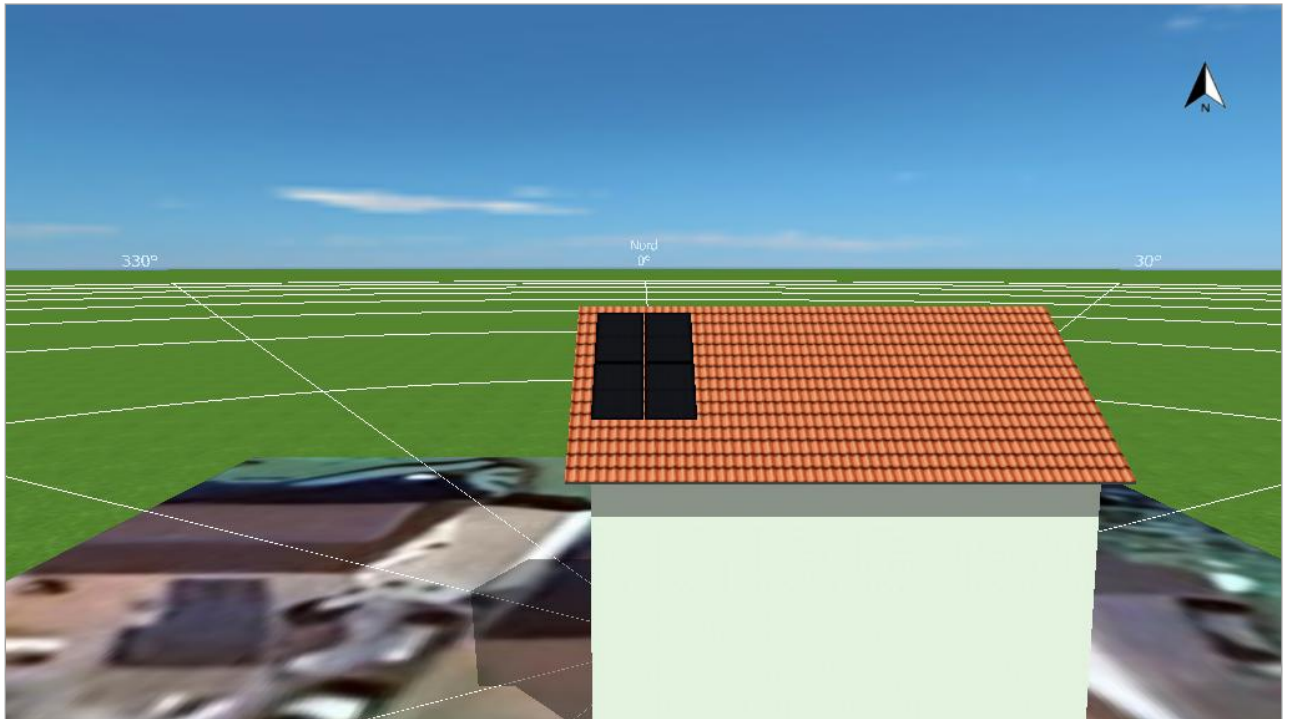


Abbildung: Übersichtsbild, 3D-Planung

PV-Anlage

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

Klimadaten	Neuwied, DEU (1995 - 2012)
Quelle der Werte	DWD TMY3 (Valentin Software)
PV-Generatorleistung	1,98 kWp
PV-Generatorfläche	8,0 m²
Anzahl PV-Module	4
Anzahl Wechselrichter	1
Anzahl Batteriesysteme	1

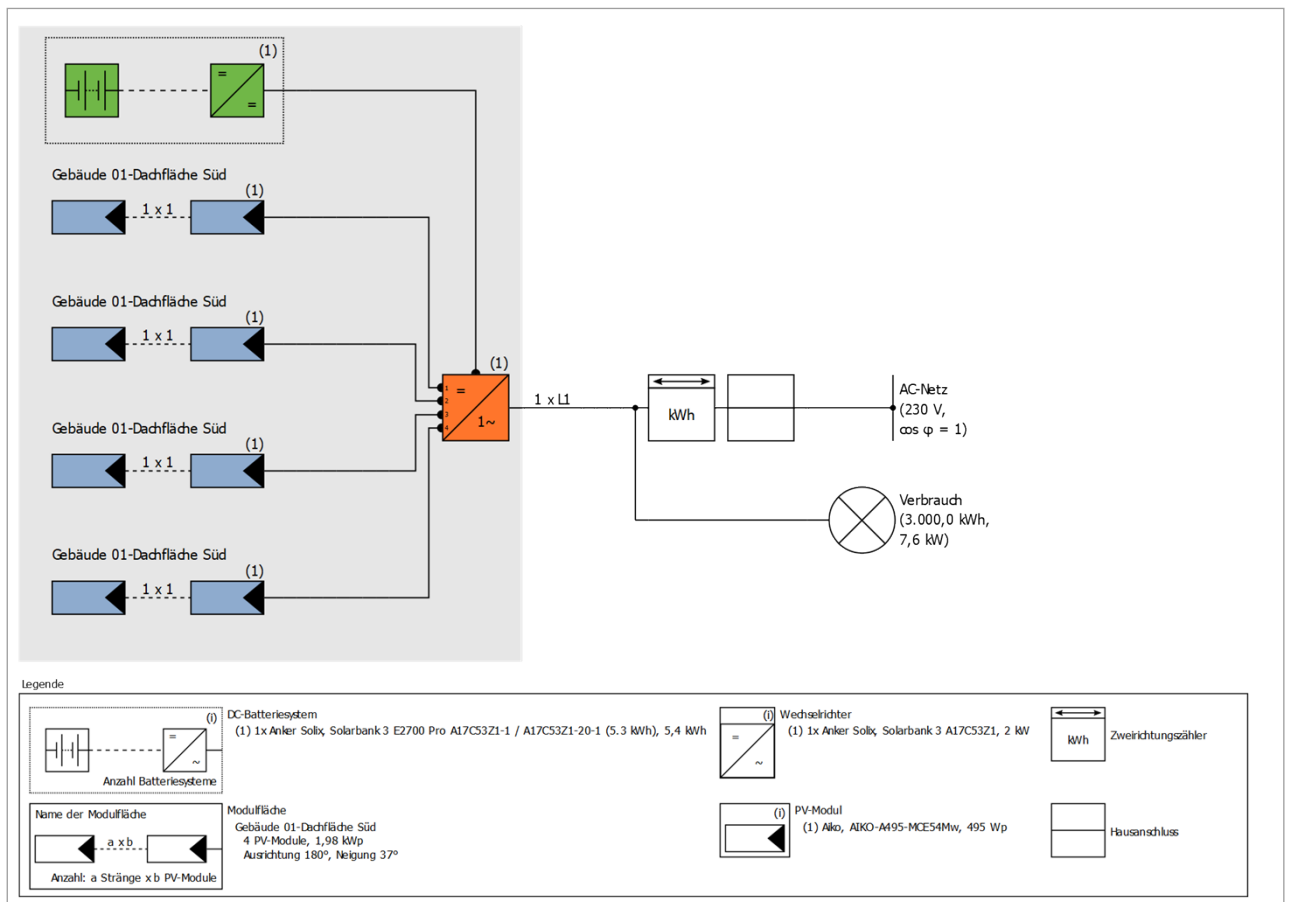


Abbildung: Schaltschema

Ertragsprognose

Ertragsprognose

PV-Generatorleistung	1,98 kWp
Spez. Jahresertrag	1.107,69 kWh/kWp
Anlagennutzungsgrad (PR)	91,56 %
Ertragsminderung durch Abschattung	0,0 %
PV-Generatorenergie (AC-Netz) mit Batterie	2.123 kWh/Jahr
Direkter Eigenverbrauch	1.606 kWh/Jahr
Abregelung am Einspeisepunkt	0 kWh/Jahr
Netzeinspeisung	516 kWh/Jahr
Eigenverbrauchsanteil	75,1 %
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	741 kg/Jahr
Autarkiegrad	52,7 %

Wirtschaftlichkeit

Ihr Gewinn

Gesamte Investitionskosten	4.990,00 €
Gesamtkapitalrendite	14,98 %
Amortisationsdauer	7 Jahre, 1 Monat
Stromgestehungskosten	0,1276 €/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 Batteriesystemen
------------	---

Klimadaten

Standort	Neuwied, DEU (1995 - 2012)
Quelle der Werte	DWD TMY3 (Valentin Software)
Auflösung der Daten	1 min
Verwendete Simulationsmodelle:	
- Diffusstrahlung auf die Horizontale	Hofmann
- Einstrahlung auf die geneigte Fläche	Hay & Davies

Verbrauch

Gesamtverbrauch	3000 kWh
2 Personenhaushalt mit einem Kind	3000 kWh
Spitzenlast	7,6 kW

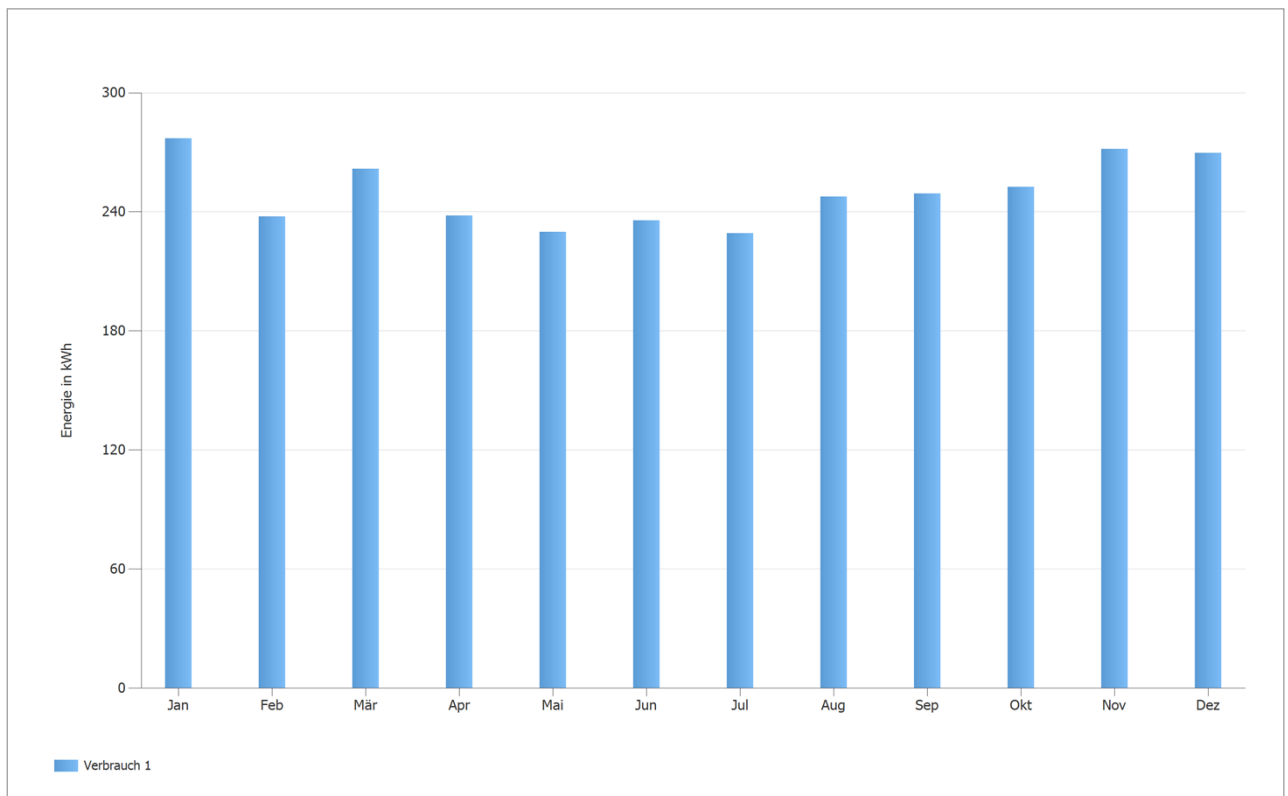


Abbildung: Verbrauch

Modulflächen

1. Modulfläche - Gebäude 01-Dachfläche Süd

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

Name	Gebäude 01-Dachfläche Süd
PV-Module	4 x AIKO-A495-MCE54Mw (v1)
Hersteller	Aiko
Neigung	37 °
Ausrichtung	Süden 180 °
Einbausituation	Dachparallel - gut hinterlüftet
PV-Generatorfläche	8,0 m ²

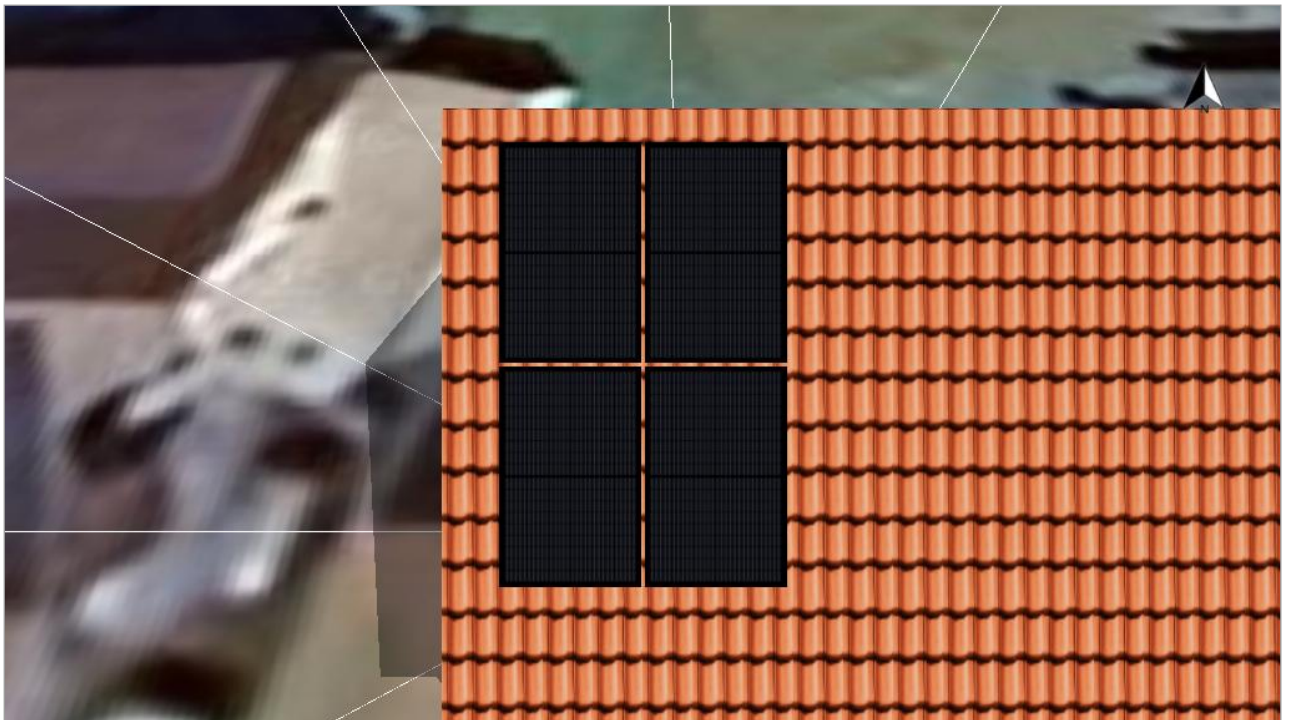


Abbildung: 1. Modulfläche - Gebäude 01-Dachfläche Süd

Horizontlinie, 3D-Planung

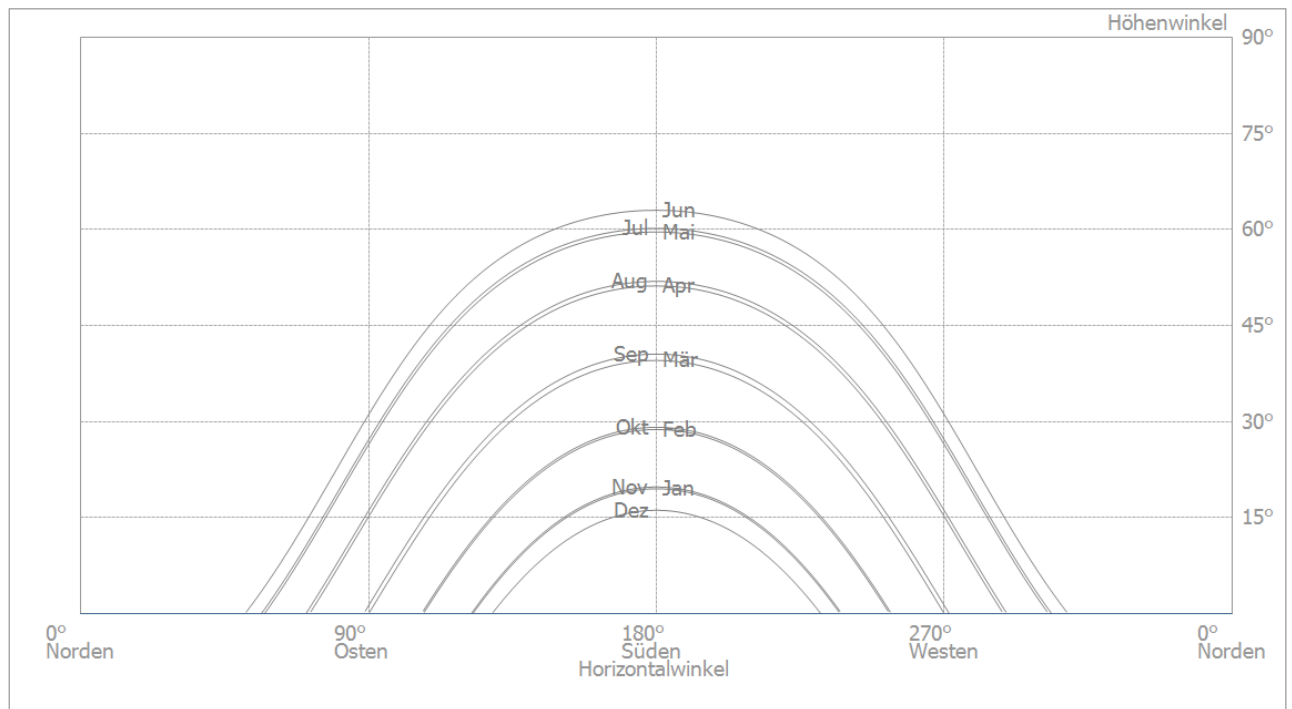


Abbildung: Horizont (3D-Planung)

Wechselrichterverschaltung

Verschaltung 1

Modulfläche	Gebäude 01-Dachfläche Süd
Wechselrichter 1	
Modell	Solarbank 3 A17C53Z1 (v1)
Hersteller	Anker Solix
Anzahl	1
Dimensionierungsfaktor	99 %
Verschaltung	MPP 1: 1 x 1
	MPP 2: 1 x 1
	MPP 3: 1 x 1
	MPP 4: 1 x 1

AC-Netz

AC-Netz

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

Batteriesysteme

Batteriesystem - Gruppe 1

Modell	Solarbank 3 E2700 Pro A17C53Z1-1 / A17C53Z1-20-1 (5.3 kWh) (v1)
Hersteller	Anker Solix
Anzahl	1
Batteriewechselrichter	
Art der Kopplung	DC Zwischenkreis-Kopplung
Nennleistung	1,2 kW
Batterie	
Hersteller	Anker Solix
Modell	Anker SOLIX Solarbank 3 E2700 Pro (v2)
Anzahl	2
Batterieenergie	5,4 kWh
Batterietyp	Lithium-Eisen-Phosphat

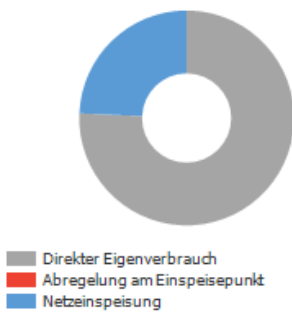
Simulationsergebnisse

Ergebnisse Gesamtanlage

PV-Anlage

PV-Generatorleistung	1,98 kWp
Spez. Jahresertrag	1.107,69 kWh/kWp
Anlagennutzungsgrad (PR)	91,56 %
Ertragsminderung durch Abschattung	0,0 %
PV-Generatorenergie (AC-Netz) mit Batterie	2.123 kWh/Jahr
Direkter Eigenverbrauch	1.606 kWh/Jahr
Abregelung am Einspeisepunkt	0 kWh/Jahr
Netzeinspeisung	516 kWh/Jahr
Eigenverbrauchsanteil	75,1 %
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	741 kg/Jahr

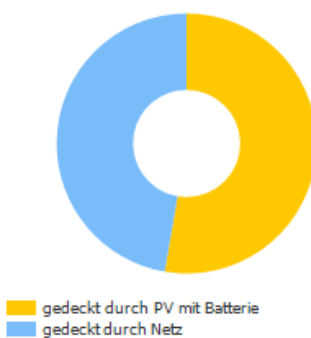
PV-Generatorenergie (AC-Netz) mit Batterie



Verbraucher

Verbraucher	3.000 kWh/Jahr
Standby-Verbrauch (Wechselrichter)	48 kWh/Jahr
Gesamtverbrauch	3.048 kWh/Jahr
gedeckt durch PV mit Batterie	1.606 kWh/Jahr
gedeckt durch Netz	1.442 kWh/Jahr
Solarer Deckungsanteil	52,7 %

Gesamtverbrauch



Batteriesystem

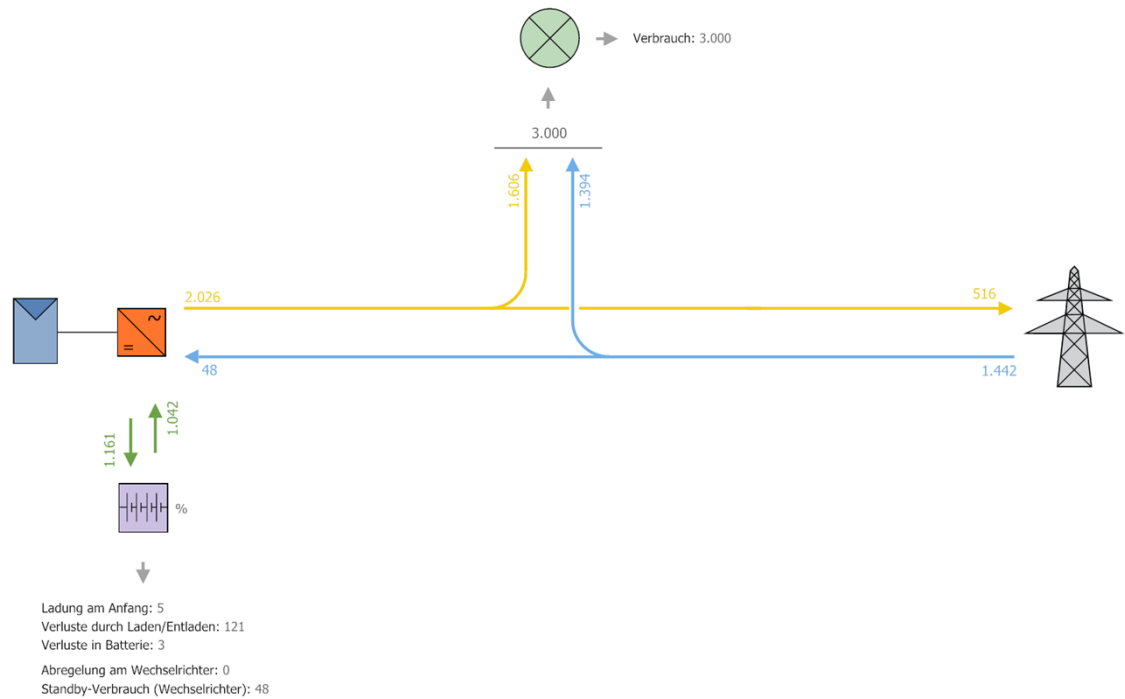
Ladung am Anfang	5 kWh
Batterieladung (PV-Anlage)	1.161 kWh/Jahr
Batterieenergie zur Verbrauchsdeckung	1.042 kWh/Jahr
Batterie-Entladung ins Netz	0 kWh/Jahr
Verluste durch Laden/Entladen	121 kWh/Jahr
Verluste in Batterie	3 kWh/Jahr
Zyklenbelastung	47,7 %
Lebensdauer	2 Jahre

Autarkiegrad

Gesamtverbrauch	3.048 kWh/Jahr
gedeckt durch Netz	1.442 kWh/Jahr
Autarkiegrad	52,7 %

Energiefluss-Grafik

Projekt: balkon



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

Abbildung: Energiefluss

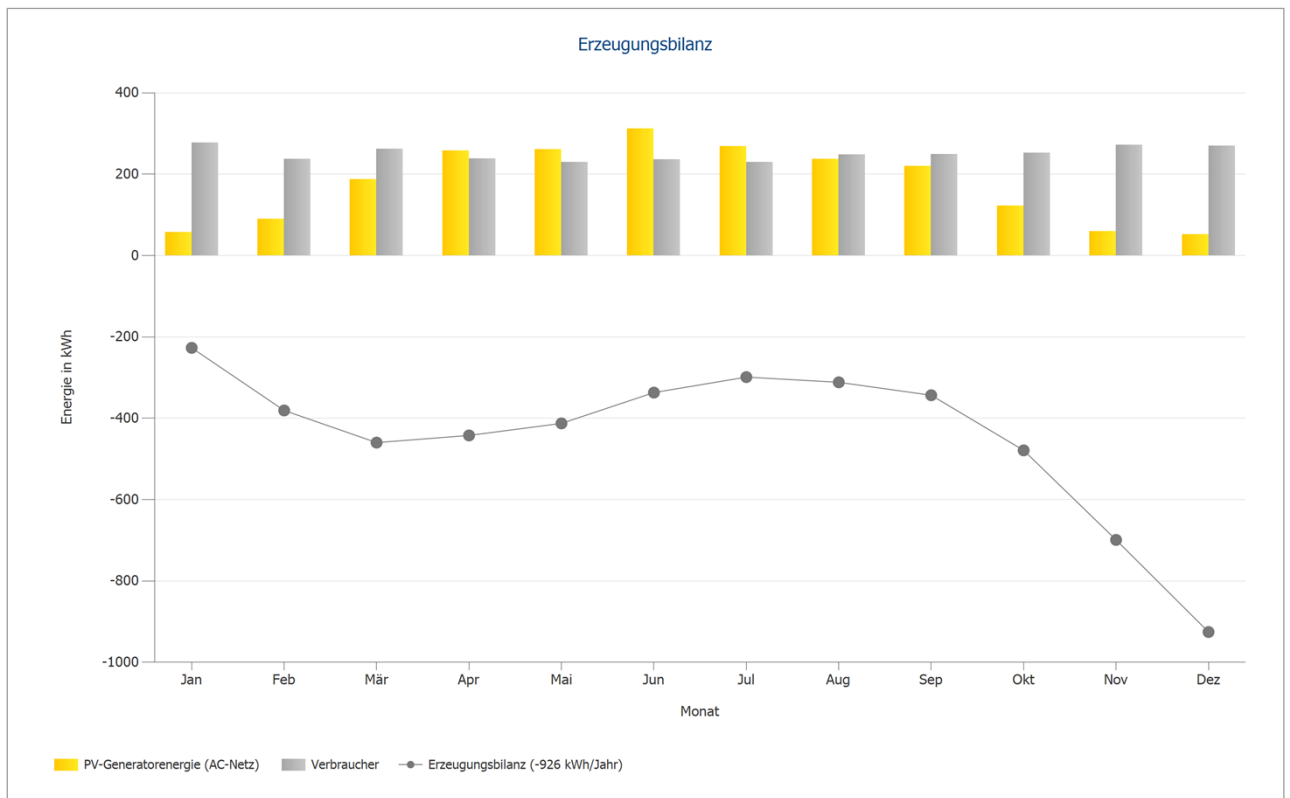


Abbildung: Erzeugungsbilanz

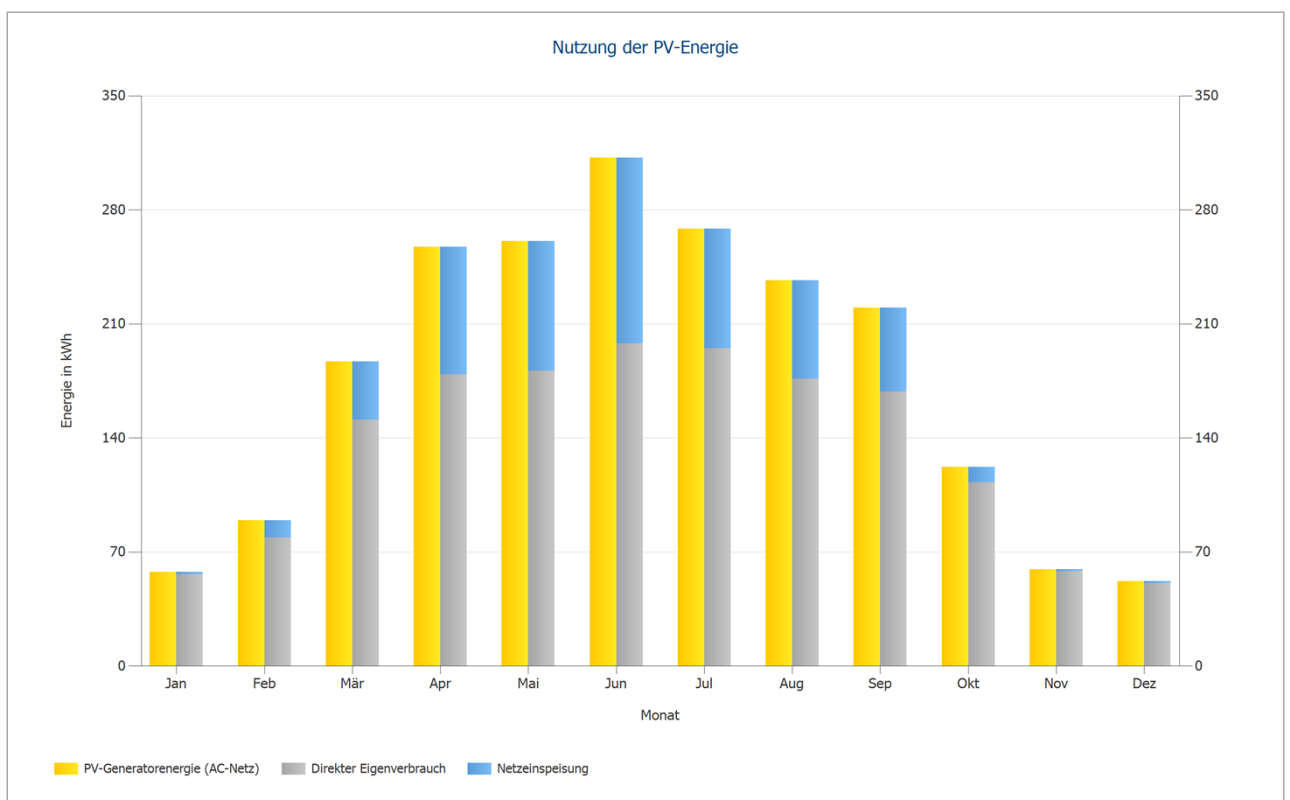


Abbildung: Nutzung der PV-Energie

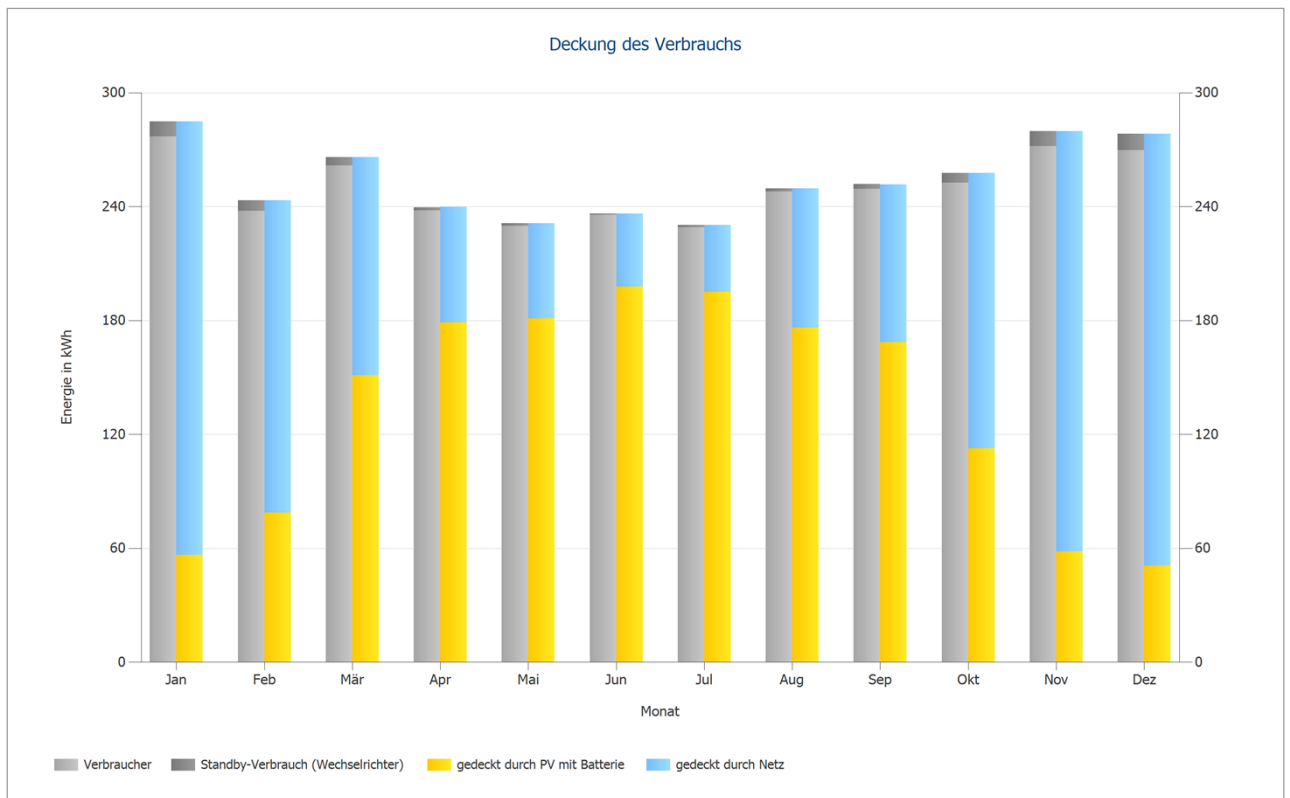


Abbildung: Deckung des Verbrauchs

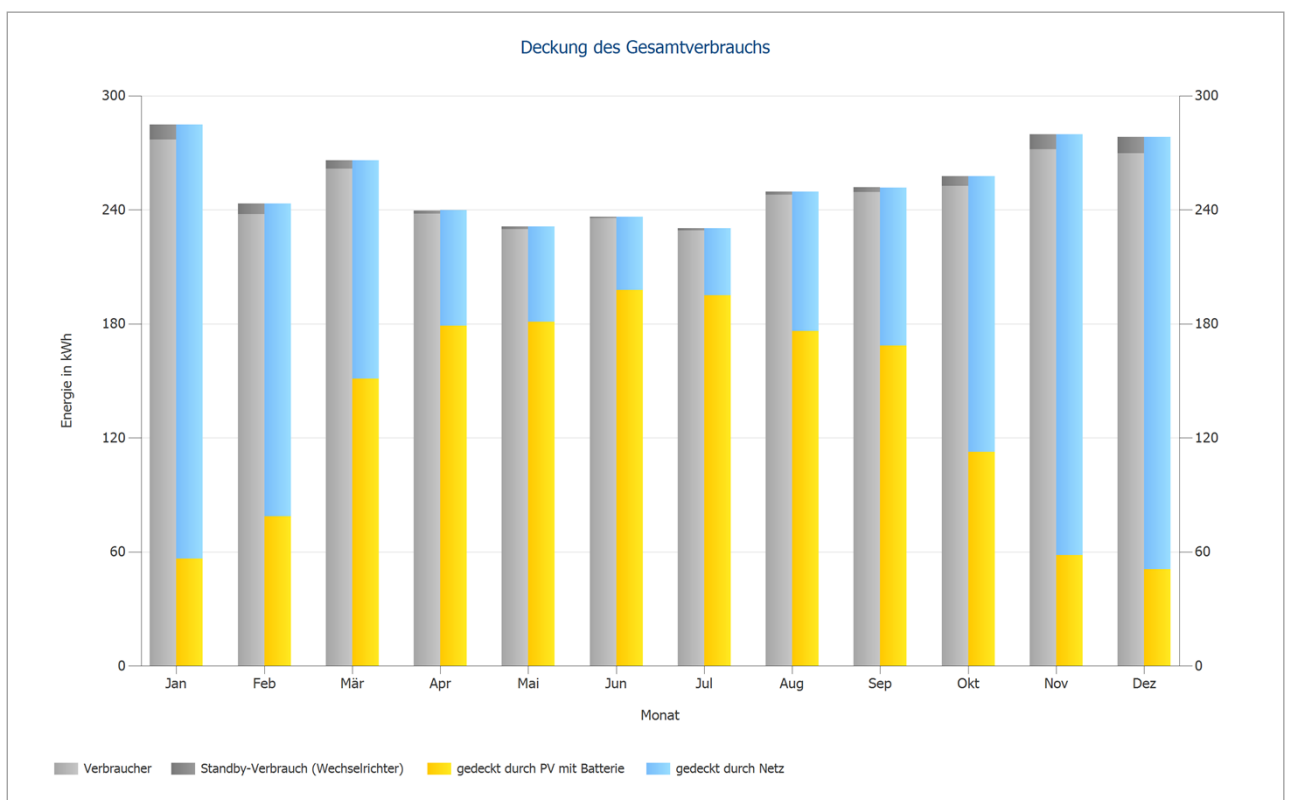


Abbildung: Deckung des Gesamtverbrauchs

Wirtschaftlichkeitsanalyse

Überblick

Anlagendaten

Netzeinspeisung im ersten Jahr (inkl. Moduldegradation)	516 kWh/Jahr
PV-Generatorleistung	2 kWp
Betrachtungszeitraum (Eingabe)	20 Jahre
Kapitalzins	1 %

Beginn, Dauer und Ende der Vergütung

Inbetriebnahme der Anlage	14.01.2026
Vergütungszeitraum Basis	20 Jahre
Verlängerung letztes Kalenderjahr	11 Monate, 16 Tage
Vergütungszeitraum	20 Jahre, 11 Monate, 16 Tage
Ende der Vergütung	31.12.2046

Wirtschaftliche Kenngrößen

Gesamtkapitalrendite	14,98 %
Kumulierter Cashflow	11.874,63 €
Amortisationsdauer	7 Jahre, 1 Monat
Stromgestehungskosten	0,1276 €/kWh

Zahlungsübersicht

Spezifische Investitionskosten	2.520,20 €/kWp
Investitionskosten	4.990,00 €
Einmalzahlungen	0,00 €
Förderungen	0,00 €
Jährliche Kosten	0,00 €/Jahr
Sonstige Erlöse oder Einsparungen	0,00 €/Jahr

Vergütung und Ersparnisse

Gesamtvergütung im ersten Jahr	40,58 €/Jahr
Ersparnisse im ersten Jahr	633,70 €/Jahr

EEG, August 2025 - Januar 2026, (Teileinspeisung) -

Gebäudeanlagen

Gültigkeit	14.01.2026 - 31.12.2046
Spezifische Einspeisevergütung	0,0786 €/kWh
Einspeisevergütung	40,5833 €/Jahr

Grundversorger (Stadtwerke Neuwied)

Arbeitspreis	0,4067 €/kWh
Grundpreis	9,9 €/Monat
Preisänderungsfaktor Arbeitspreis	3 %/Jahr

Cashflow

Cashflow

	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5
	14.01.2026 - 13.01.2027	14.01.2027 - 13.01.2028	14.01.2028 - 13.01.2029	14.01.2029 - 13.01.2030	14.01.2030 - 13.01.2031
Investitionen	-4.990,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Einspeisevergütung	40,18 €	39,78 €	39,39 €	39,00 €	38,61 €
Einsparungen Strombezug	627,42 €	639,85 €	652,52 €	665,44 €	678,62 €
Jährlicher Cashflow	-4.322,40 €	679,63 €	691,91 €	704,44 €	717,23 €
Kumulierter Cashflow	-4.322,40 €	-3.642,77 €	-2.950,86 €	-2.246,42 €	-1.529,19 €

Cashflow

	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9	Jahr 10
	14.01.2031 - 13.01.2032	14.01.2032 - 13.01.2033	14.01.2033 - 13.01.2034	14.01.2034 - 13.01.2035	14.01.2035 - 13.01.2036
Investitionen	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Einspeisevergütung	38,23 €	37,85 €	37,48 €	37,11 €	36,74 €
Einsparungen Strombezug	692,05 €	705,76 €	719,73 €	733,99 €	748,52 €
Jährlicher Cashflow	730,28 €	743,61 €	757,21 €	771,10 €	785,26 €
Kumulierter Cashflow	-798,91 €	-55,30 €	701,91 €	1.473,01 €	2.258,27 €

Cashflow

	Jahr 11	Jahr 12	Jahr 13	Jahr 14	Jahr 15
	14.01.2036 - 13.01.2037	14.01.2037 - 13.01.2038	14.01.2038 - 13.01.2039	14.01.2039 - 13.01.2040	14.01.2040 - 13.01.2041
Investitionen	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Einspeisevergütung	36,38 €	36,02 €	35,66 €	35,31 €	34,96 €
Einsparungen Strombezug	763,34 €	778,46 €	793,87 €	809,59 €	825,62 €
Jährlicher Cashflow	799,72 €	814,48 €	829,53 €	844,90 €	860,58 €
Kumulierter Cashflow	3.057,99 €	3.872,47 €	4.702,00 €	5.546,90 €	6.407,48 €

Cashflow

	Jahr 16	Jahr 17	Jahr 18	Jahr 19	Jahr 20
	14.01.2041 - 13.01.2042	14.01.2042 - 13.01.2043	14.01.2043 - 13.01.2044	14.01.2044 - 13.01.2045	14.01.2045 - 13.01.2046
Investitionen	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Einspeisevergütung	34,61 €	34,27 €	33,93 €	33,59 €	33,26 €
Einsparungen Strombezug	841,97 €	858,65 €	875,65 €	892,99 €	910,67 €
Jährlicher Cashflow	876,58 €	892,92 €	909,58 €	926,58 €	943,93 €
Kumulierter Cashflow	7.284,06 €	8.176,98 €	9.086,56 €	10.013,14 €	10.957,07 €

Cashflow

	Jahr 21
	14.01.2046 - 31.12.2046
Investitionen	0,00 €
Einspeisevergütung	32,90 €
Einsparungen Strombezug	884,66 €
Jährlicher Cashflow	917,56 €
Kumulierter Cashflow	11.874,63 €

Degradation- und Preissteigerungsraten
werden monatlich über den gesamten

Angebotsnummer: 001

Betrachtungszeitraum angewendet. Dies erfolgt bereits im ersten Jahr.

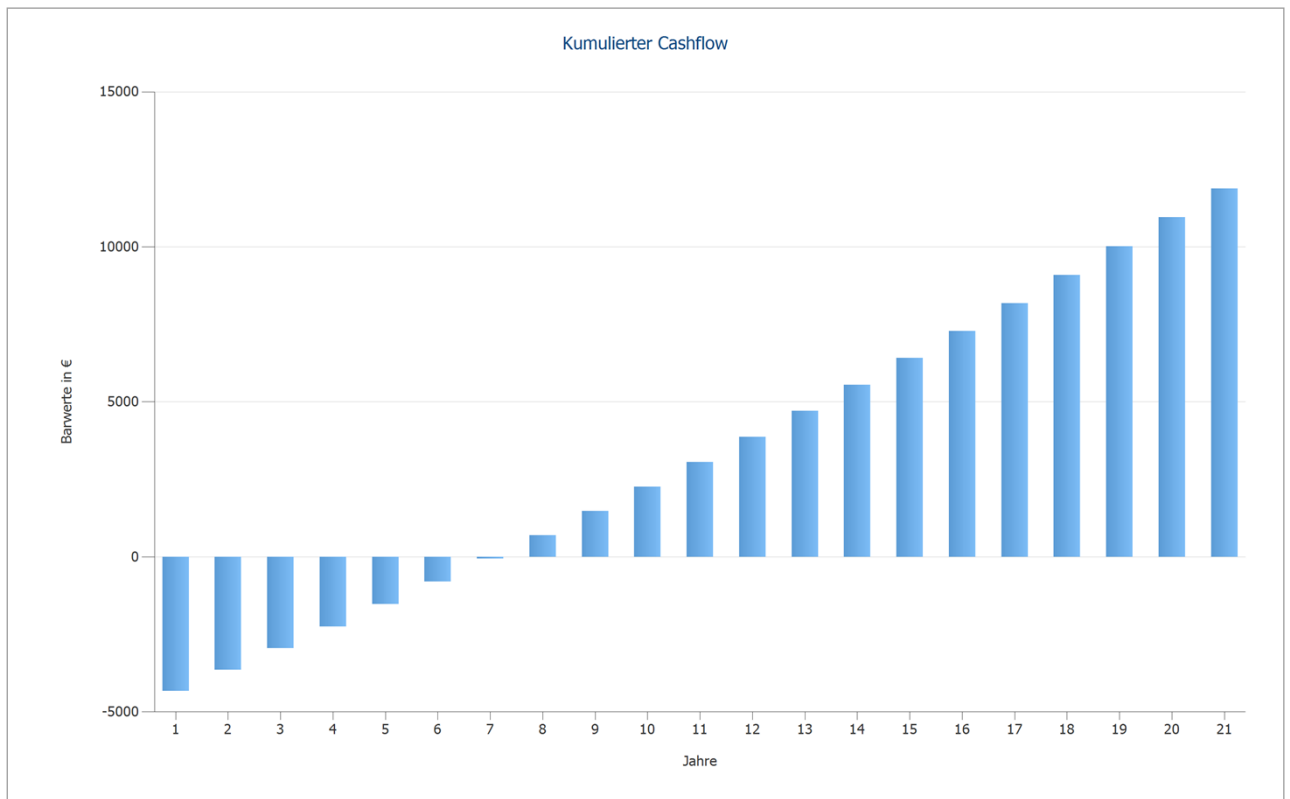


Abbildung: Kumulierter Cashflow

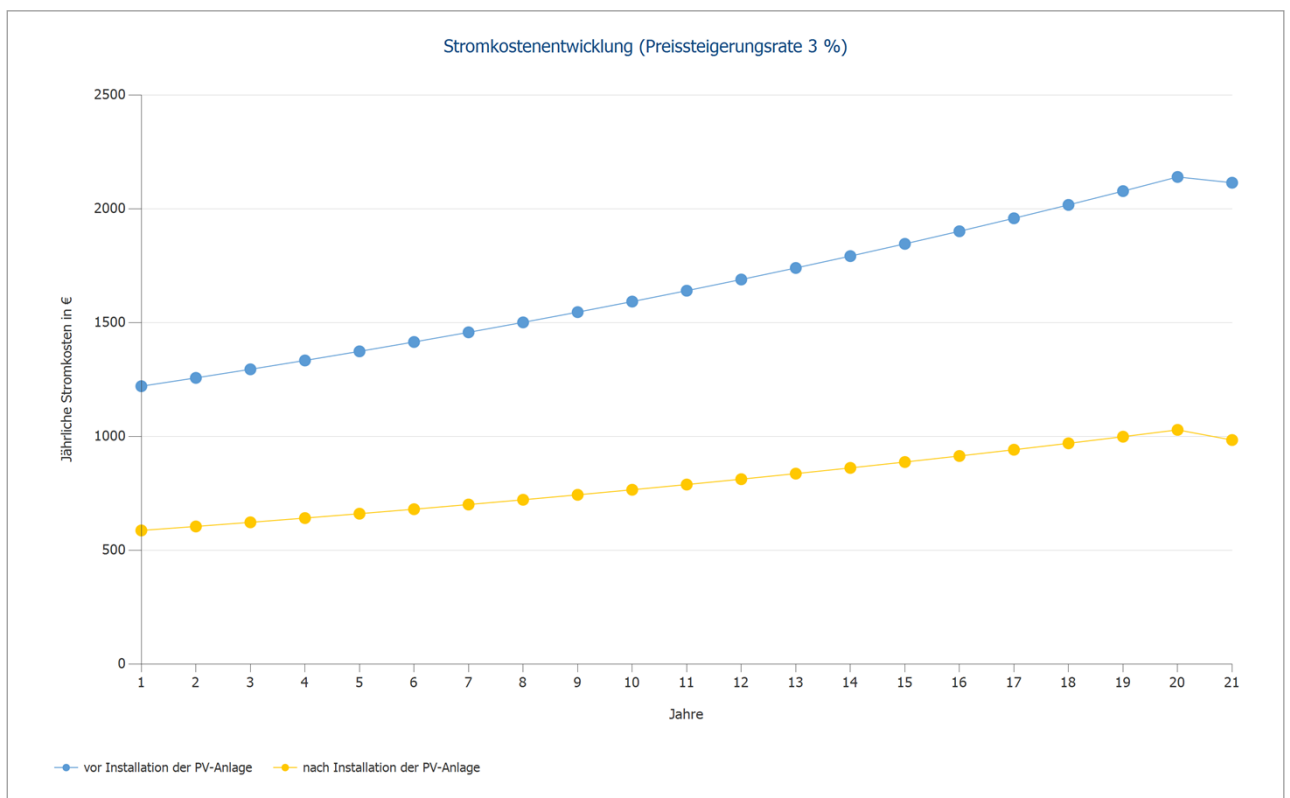
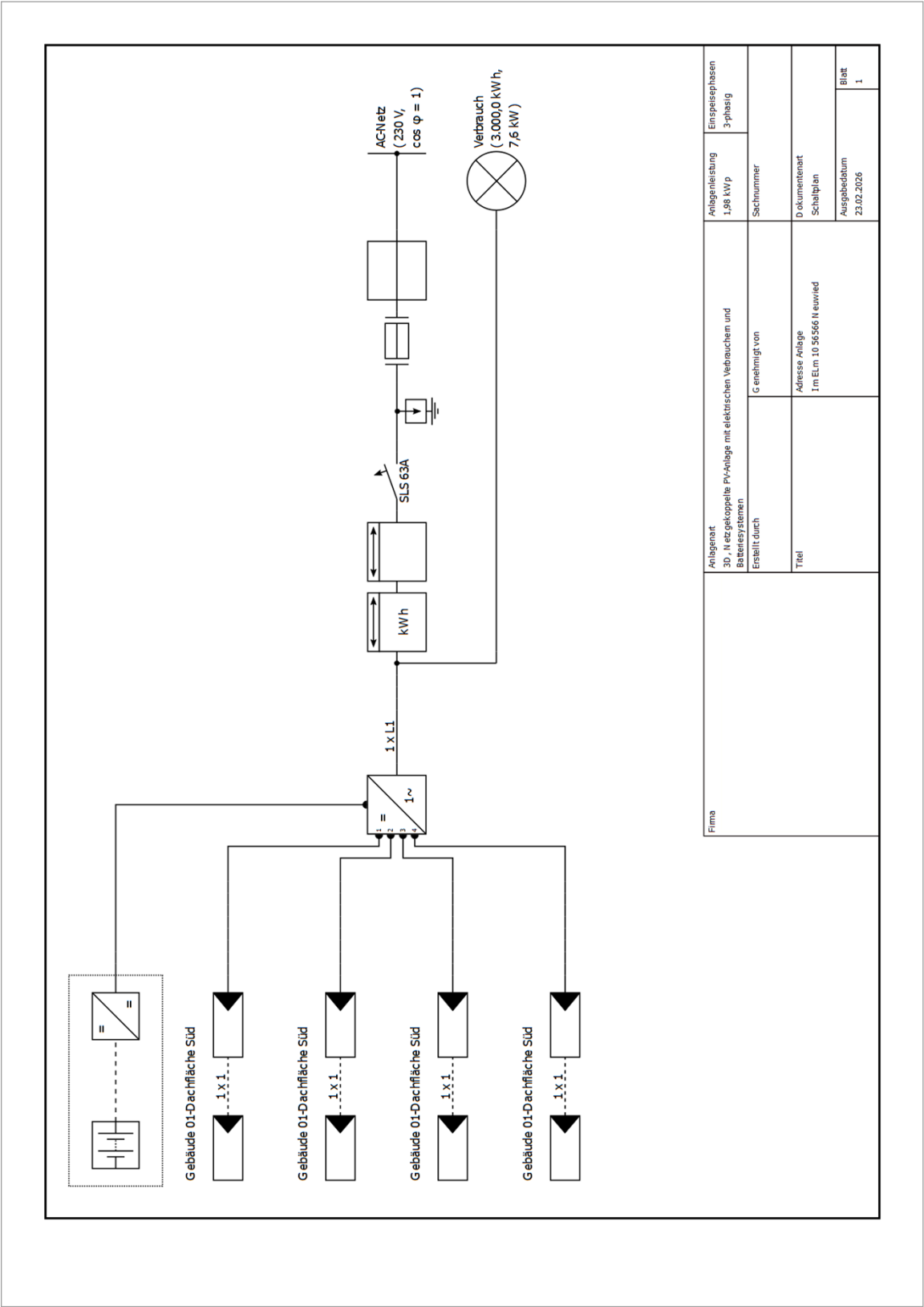


Abbildung: Stromkostenentwicklung (Preissteigerungsrate 3 %)

Pläne und Stückliste

Schaltplan



Firma	Anlagenart	Anlagenleistung	Einselephasen
	3D, Netzgekoppelte PV-Anlage mit elektrischem Verbrauch und Batteriesystemen	1,98 kW p	3-phasig
Titel	Erstellt durch	Sachnummer	
	Adresse Anlage Im Elm 10 56566 N euvied	Dokumentiert Schaltplan	
Ausgabedatum			Blatt
23.02.2026			1

Übersichtsplan

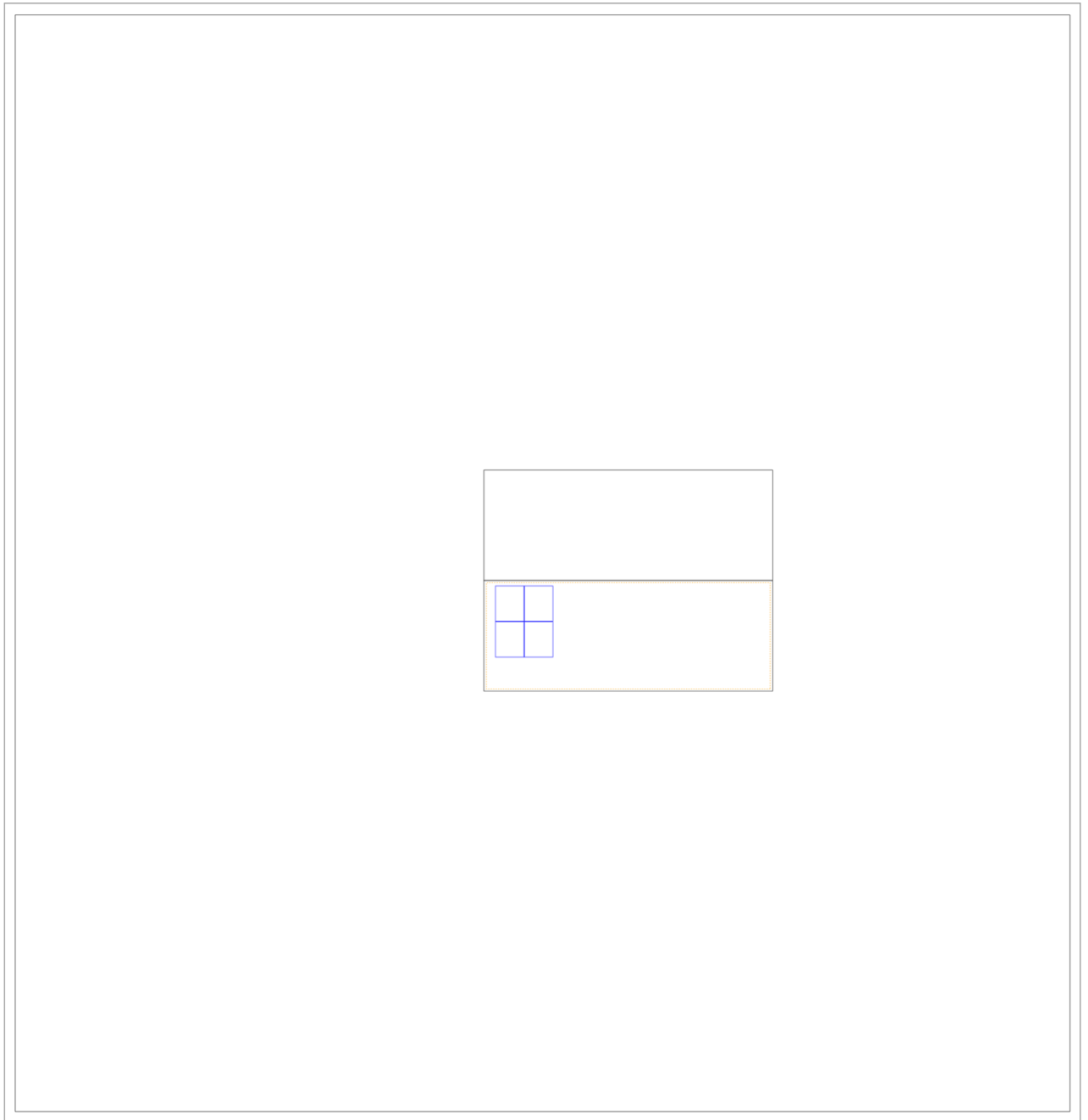


Abbildung: Übersichtsplan

Bemaßungsplan

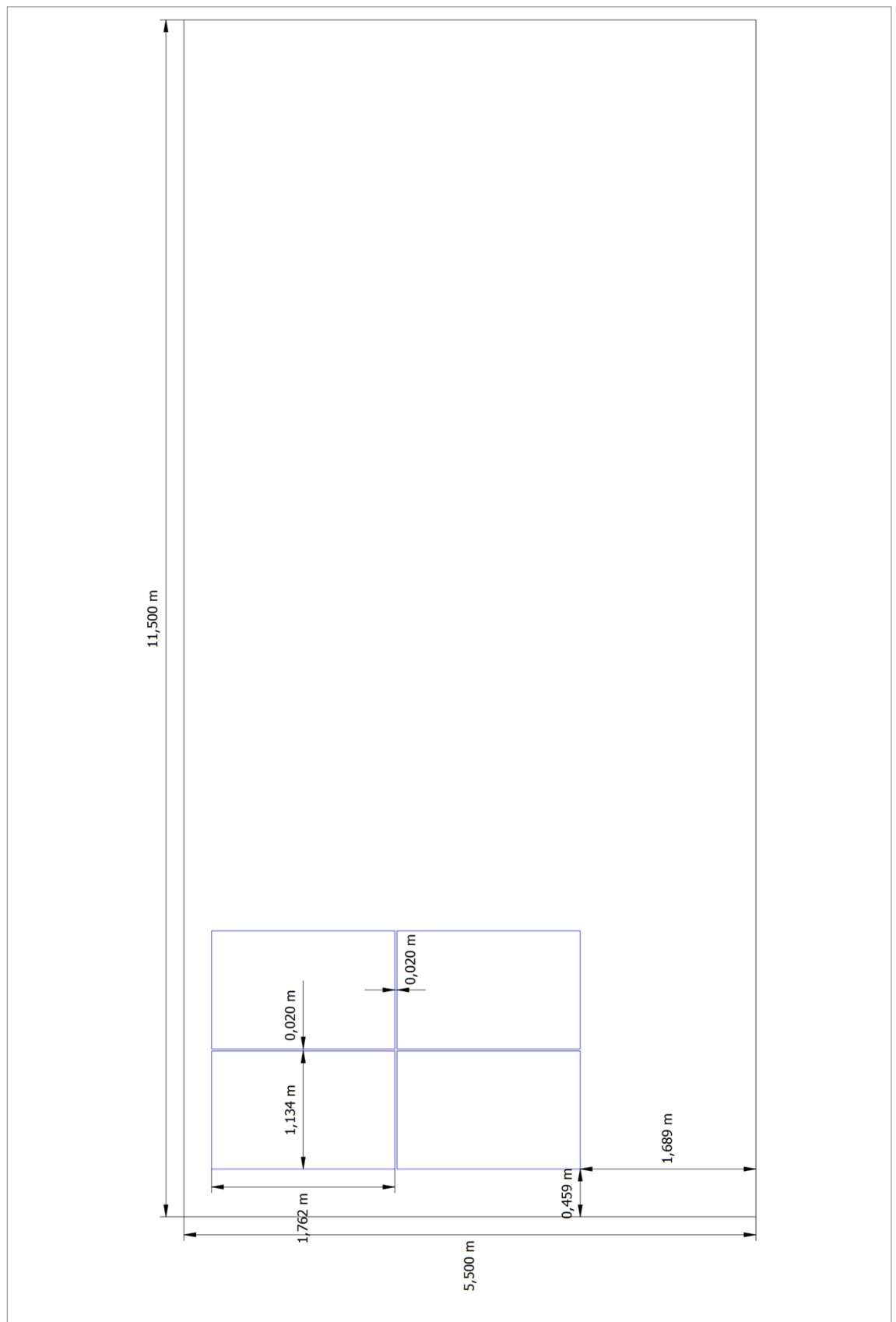


Abbildung: Gebäude 01 - Dachfläche Süd

Strangplan

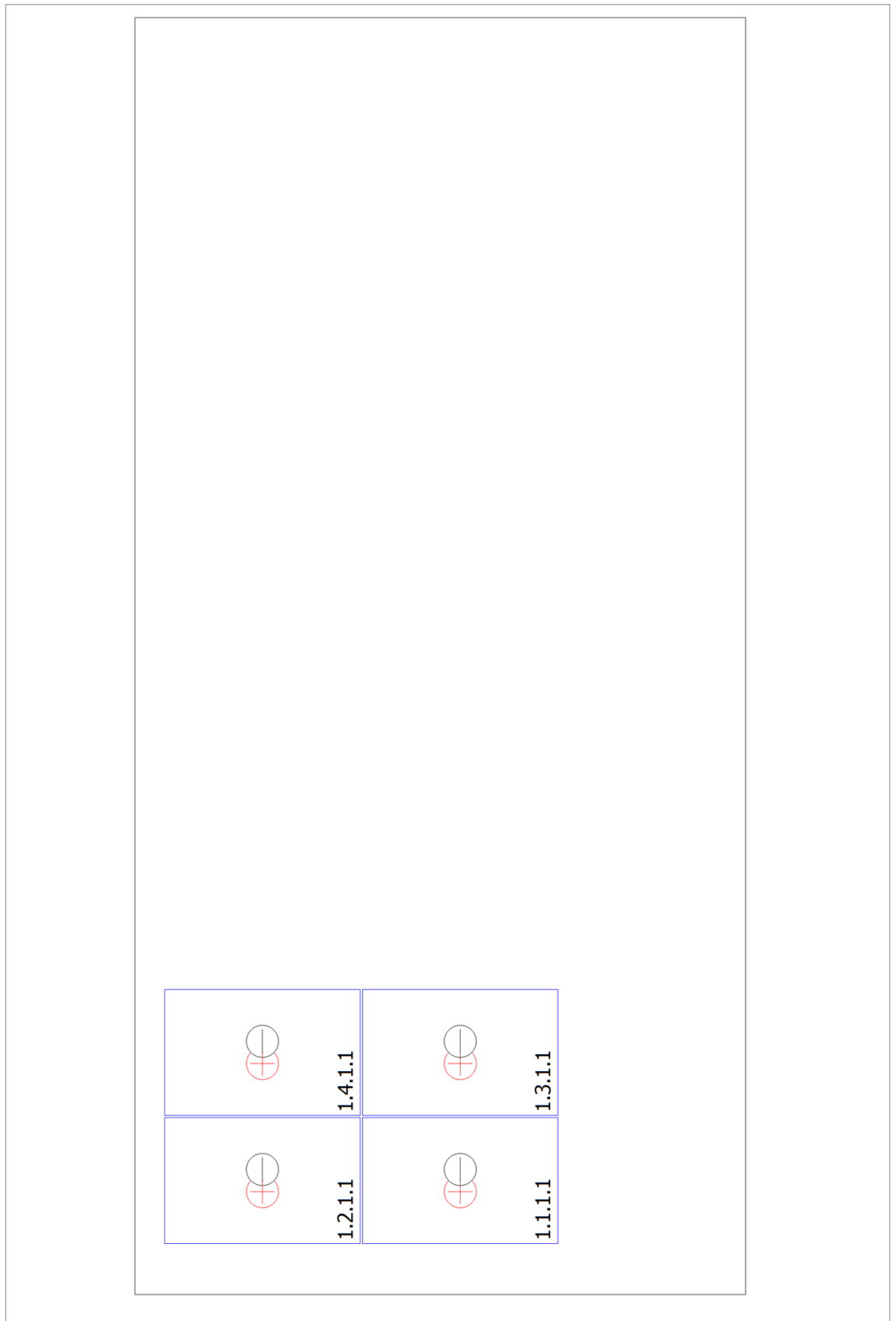


Abbildung: Gebäude 01 - Dachfläche Süd

Stückliste

Stückliste

#	Typ	Artikelnummer	Hersteller	Name	Menge	Einheit
1	PV-Modul		Aiko	AIKO-A495-MCE54Mw	4	Stück
2	Wechselrichter		Anker Solix	Solarbank 3 A17C53Z1	1	Stück
3	Batteriesystem		Anker Solix	Solarbank 3 E2700 Pro A17C53Z1-1 / A17C53Z1-20-1 (5.3 kWh)	1	Stück
4	Komponenten			Zweirichtungszähler	1	Stück
5	Komponenten			Energieflusssensor	1	Stück
6	Komponenten			Leitungsschutzschalter SLS 63A	1	Stück
7	Komponenten			Überspannungsschutz mit Erdung	1	Stück
8	Komponenten			NH-Sicherung	1	Stück
9	Komponenten			Hausanschluss	1	Stück