

JM ProjektInvest GmbH & Co. KG

Niels-Bohr-Straße 10b
39106 Magdeburg
Deutschland

Projekttitle: Microinverter SUN600G3-US-220/EU-230

17.05.2023

Ihre PV-Anlage

Adresse der Anlage

Niels-Bohr-Straße 10b
39106 Magdeburg
Deutschland



Deye

Projektbeschreibung:
Balkonkraftwerk

Projektübersicht

PV-Anlage

Netzgekoppelte PV-Anlage mit elektrischen Verbrauchern

Klimadaten	Magdeburg, DEU (1995 - 2012)
Quelle der Werte	DWD TMY3 (Valentin Software)
PV-Generatorleistung	0,85 kWp
PV-Generatorfläche	4,0 m ²
Anzahl PV-Module	2
Anzahl Wechselrichter	1

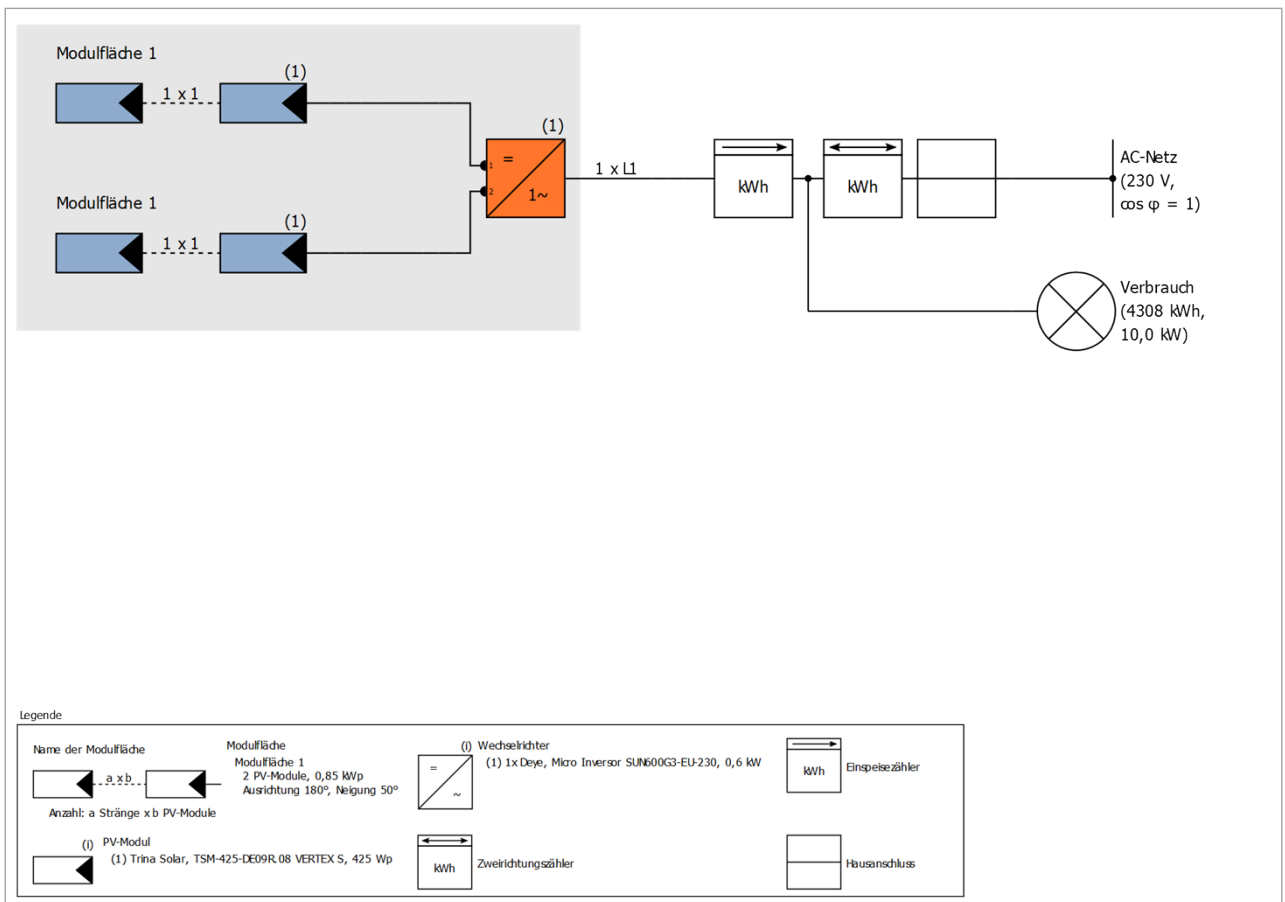


Abbildung: Schaltschema

Ertragsprognose

Ertragsprognose

PV-Generatorleistung	0,85 kWp
Spez. Jahresertrag	1.021,86 kWh/kWp
Anlagennutzungsgrad (PR)	89,34 %
PV-Generatorenergie (AC-Netz)	873 kWh/Jahr
Eigenverbrauch	474 kWh/Jahr
Abregelung am Einspeisepunkt	0 kWh/Jahr
Netzeinspeisung	399 kWh/Jahr
Eigenverbrauchsanteil	54,1 %
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	408 kg/Jahr
Autarkiegrad	11,0 %

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 Netzgekoppelte PV-Anlage mit elektrischen Verbrauchern

Klimadaten

Standort Magdeburg, DEU (1995 - 2012)

Quelle der Werte DWD TMY3 (Valentin Software)

Auflösung der Daten 1 h

Verwendete Simulationsmodelle:

- Diffusstrahlung auf die Horizontale Hofmann
- Einstrahlung auf die geneigte Fläche Hay & Davies

Verbrauch

Gesamtverbrauch 4308 kWh

2 Personen mit 2 Kindern 4308 kWh

Spitzenlast 10 kW

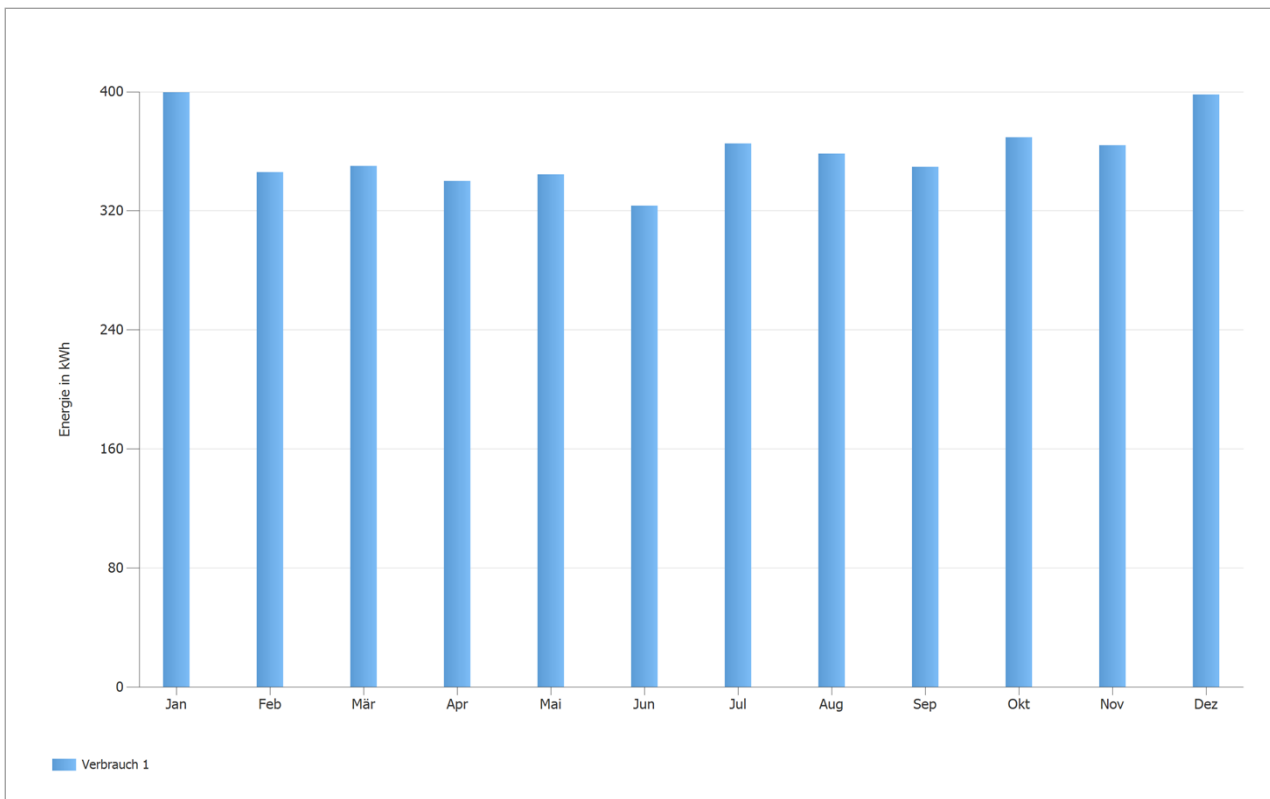


Abbildung: Verbrauch

Modulflächen

1. Modulfläche - Modulfläche 1

PV-Generator, 1. Modulfläche - Modulfläche 1

Name	Modulfläche 1
PV-Module	2 x TSM-425-DE09R.08 VERTEX S (v1)
Hersteller	Trina Solar
Neigung	50 °
Ausrichtung	Süden 180 °
Einbausituation	Dachparallel - gut hinterlüftet
PV-Generatorfläche	4,0 m ²

Wechselrichterverschaltung

Verschaltung 1

Modulfläche	Modulfläche 1
Wechselrichter 1	
Modell	Micro Inversor SUN600G3-EU-230 (v1)
Hersteller	Deye
Anzahl	1
Dimensionierungsfaktor	141,7 %
Verschaltung	MPP 1: 1 x 1 MPP 2: 1 x 1

AC-Netz

AC-Netz

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

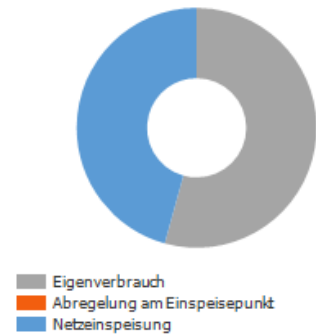
Simulationsergebnisse

Ergebnisse Gesamtanlage

PV-Anlage

PV-Generatorleistung	0,85 kWp
Spez. Jahresertrag	1.021,86 kWh/kWp
Anlagennutzungsgrad (PR)	89,34 %
PV-Generatorenergie (AC-Netz)	873 kWh/Jahr
Eigenverbrauch	474 kWh/Jahr
Abregelung am Einspeisepunkt	0 kWh/Jahr
Netzeinspeisung	399 kWh/Jahr
Eigenverbrauchsanteil	54,1 %
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	408 kg/Jahr

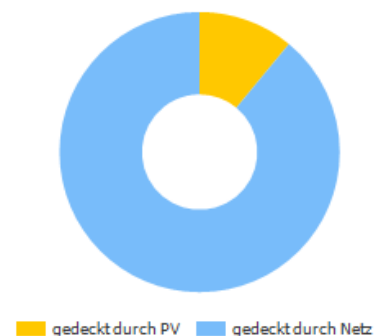
PV-Generatorenergie (AC-Netz)



Verbraucher

Verbraucher	4.308 kWh/Jahr
Standby-Verbrauch (Wechselrichter)	4 kWh/Jahr
Gesamtverbrauch	4.312 kWh/Jahr
gedeckt durch PV	474 kWh/Jahr
gedeckt durch Netz	3.838 kWh/Jahr
Solarer Deckungsanteil	11,0 %

Gesamtverbrauch

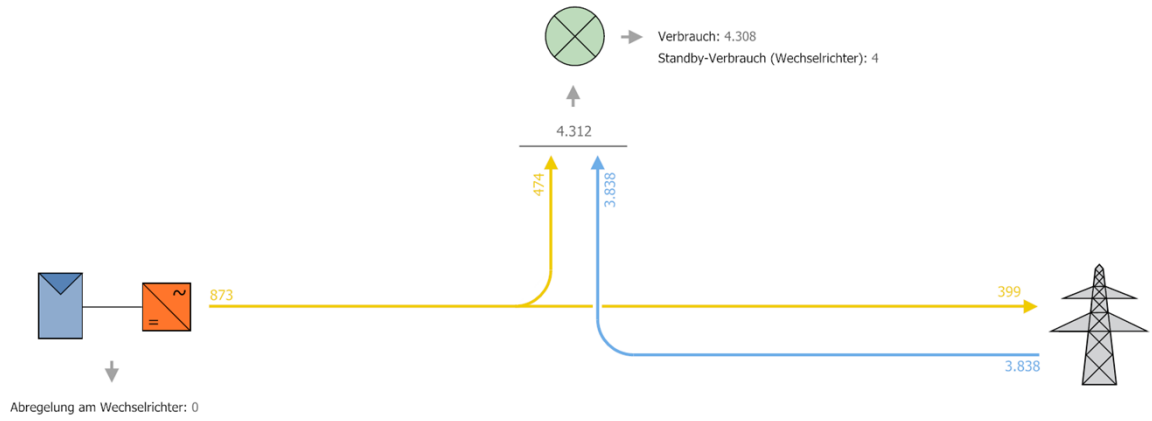


Autarkiegrad

Gesamtverbrauch	4.312 kWh/Jahr
gedeckt durch Netz	3.838 kWh/Jahr
Autarkiegrad	11,0 %

Energiefluss-Grafik

Projekt: Microinverter SUN600G3-US-220/EU-230



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

Abbildung: Energiefluss

Microinverter SUN600G3-US-220/EU-230

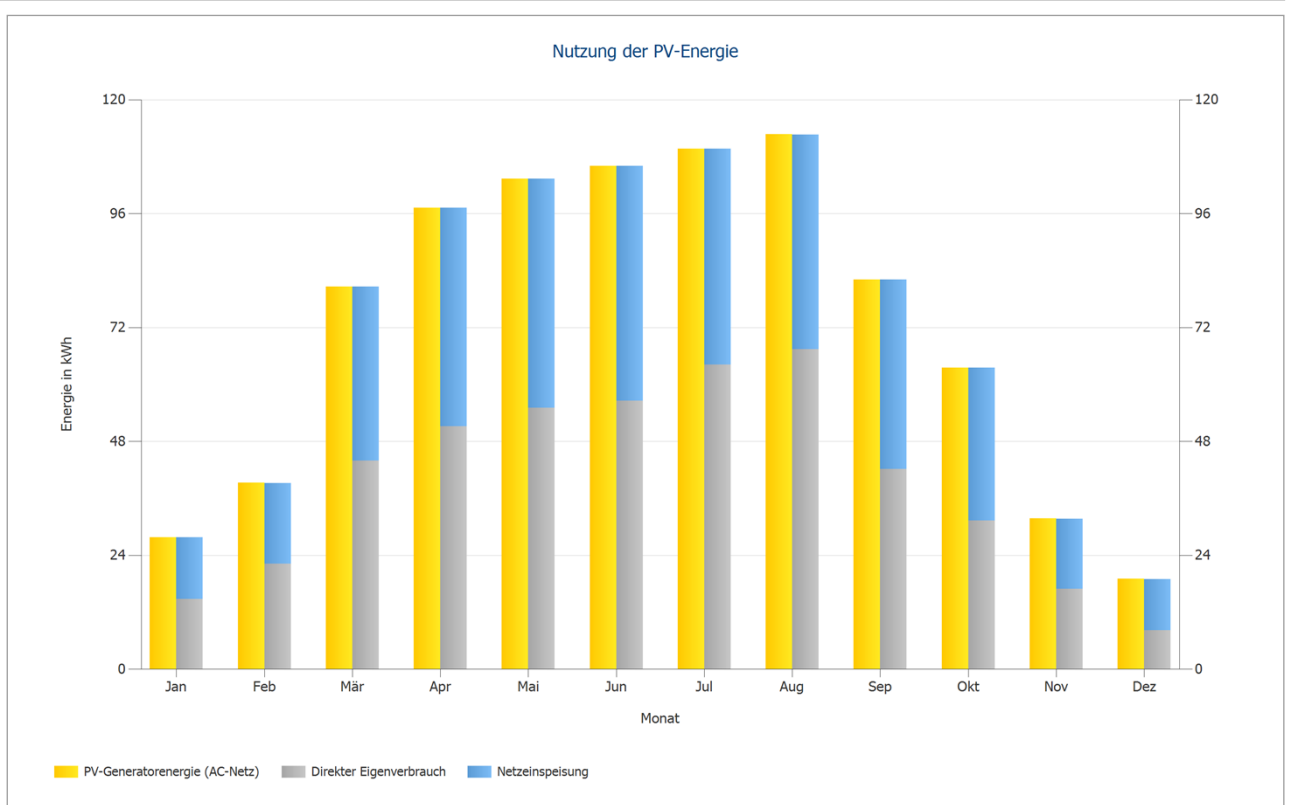


Abbildung: Nutzung der PV-Energie

Wirtschaftlichkeitsanalyse

Überblick

Anlagendaten

Netzeinspeisung im ersten Jahr (inkl. Moduldegradation)	398 kWh/Jahr
PV-Generatorleistung	0,9 kWp
Inbetriebnahme der Anlage	29.03.2023
Betrachtungszeitraum	20 Jahre
Kapitalzins	0 %

Wirtschaftliche Kenngrößen

Gesamtkapitalrendite	24,69 %
Kumulierter Cashflow	3.941,37 €
Amortisationsdauer	4,2 Jahre
Stromgestehungskosten	0,0439 €/kWh

Zahlungsübersicht

spezifische Investitionskosten	941,18 €/kWp
Investitionskosten	800,00 €
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	0,00 €/Jahr
Ersparnisse im ersten Jahr	187,64 €/Jahr

Beispiel Stromtarif 2023 (Example)

Arbeitspreis	0,4 €/kWh
Grundpreis	10 €/Monat
Preisänderungsfaktor Arbeitspreis	2 %/Jahr

Microinverter SUN600G3-US-220/EU-230

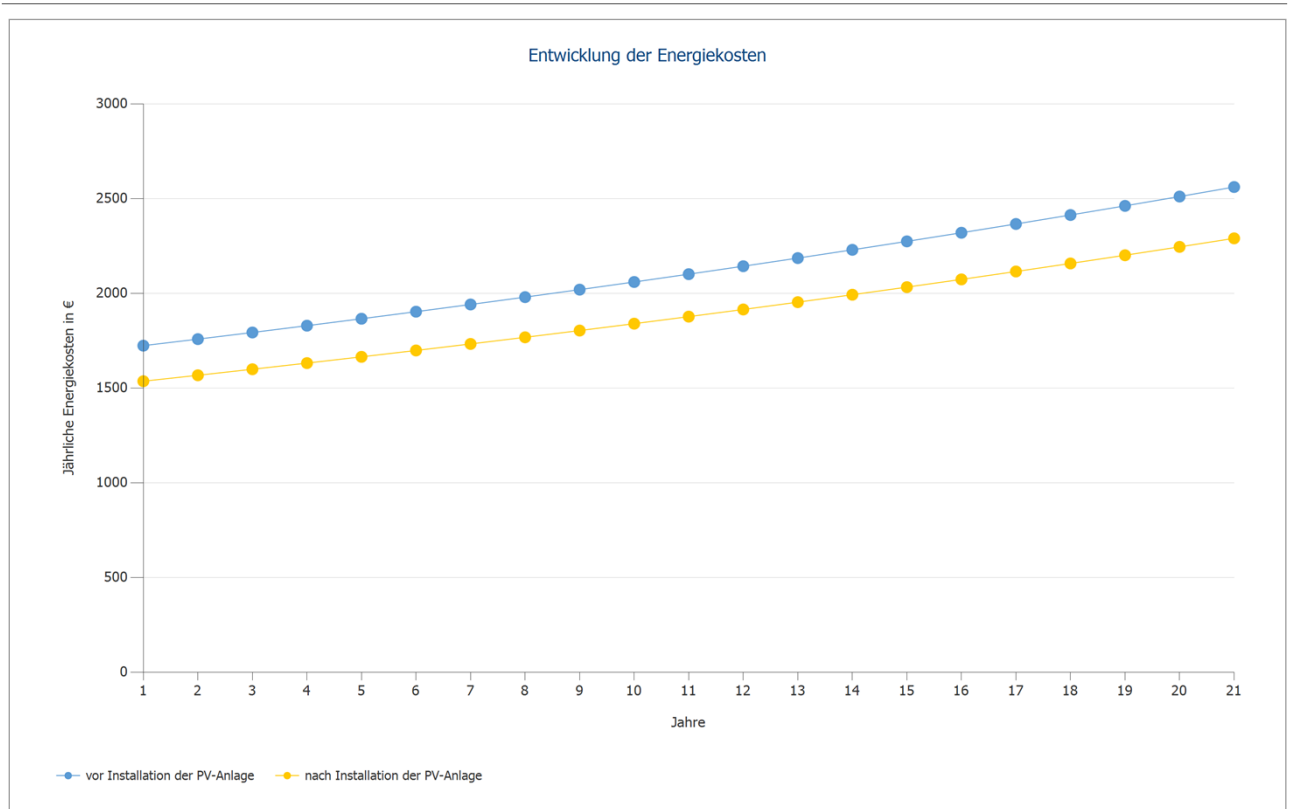


Abbildung: Entwicklung der Energiekosten

Cashflow

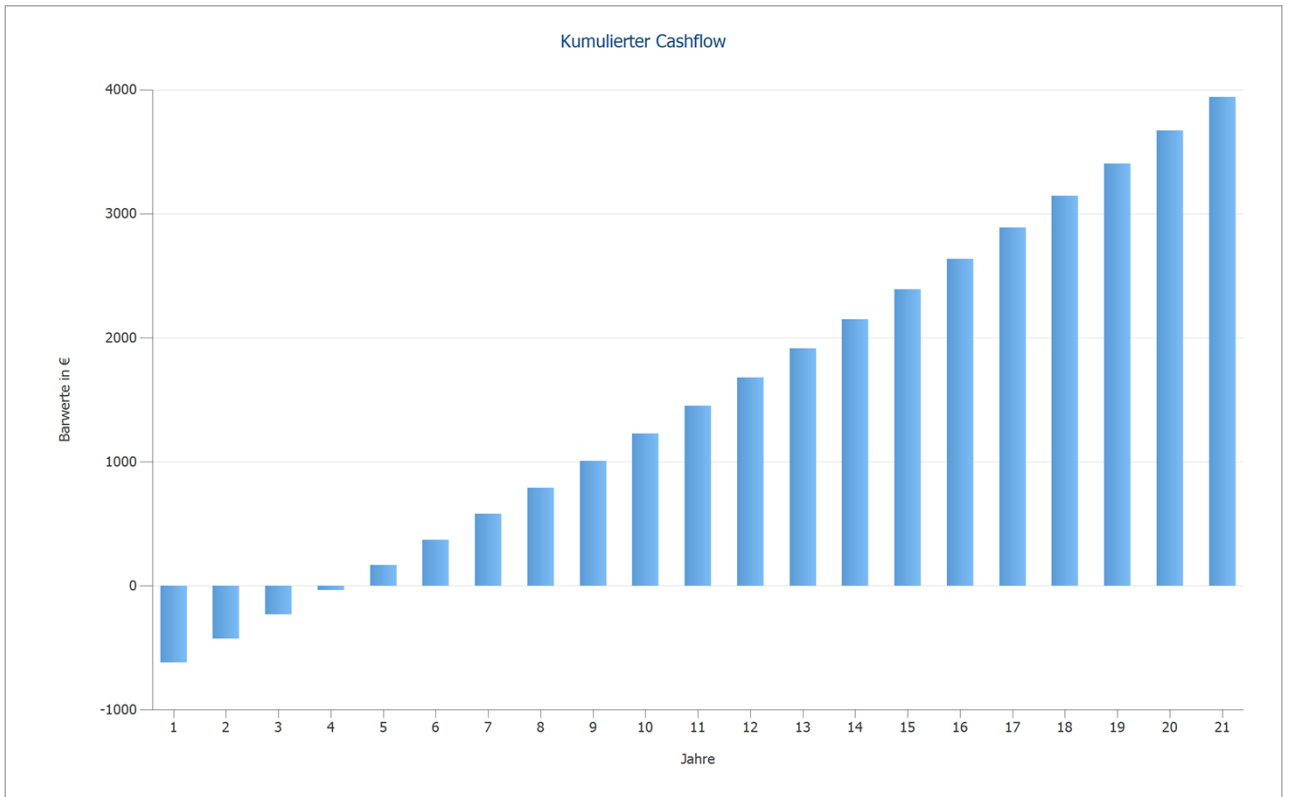


Abbildung: Kumulierter Cashflow

Pläne und Stückliste

Stückliste

Stückliste

#	Typ	Artikelnummer	Hersteller	Name	Menge	Einheit
1	PV-Modul		Trina Solar	TSM-425-DE09R.08 VERTEX S	2	Stück
2	Wechselrichter		Deye	Micro Inversor SUN600G3-EU-230	1	Stück
5	Komponenten			Hausanschluss	1	Stück