

Projektinformation

PV-Anlage mit Speichermiete

DSW Solar 18 GmbH & Co. KG

Oberrohrbach



Projektgesellschaft:

DSW Solar 18 GmbH & Co. KG
Joseph-Dollinger-Bogen 28
80807 München

Projektstandort:

Oberrohrbach, Flurstück 2820
84326 Rimbach

Generalunternehmer:

VISIRON EPC GmbH & Co. KG
Joseph-Dollinger Bogen 28
80807 München

Erstellungsdatum: 26.02.2020

Ansprechpartner:

Amir Roughani, Amir.Roughani@visiron.de

Inhalt

1. Executive Summary.....	3
2. Vergütung und Rendite.....	4
2.1 Ausschreibungstarif	4
2.2 Pächtertrag durch Batteriebetreiber	5
3. Standort	6
4. Ertragsprognose	7
5. Pachtvertrag und Grundstücke.....	10
6. Belegungsplan	14
7. Einspeisezusage.....	15
8. Generalunternehmer	16
9. Wirtschaftlichkeitsberechnung.....	18

1. Executive Summary

Die Projektgesellschaft dient dem Betrieb einer PV-Anlage:

- *Freiflächenanlage in Oberrohrbach mit 1.720 kWp (Inbetriebnahme Q3 2020)*

Die Anlage wird ihre Vergütung über den erhaltenen Zuschlag im Ausschreibungsverfahren erhalten. Auf dem Gelände der PV-Anlage wird darüber hinaus von einer anderen Projektgesellschaft ein Batteriespeicher (Container) betrieben. Die PV-Projektgesellschaft erhält dafür vom Speicherbetreiber eine feste jährliche Pachtzahlung.

Übersicht	
Standort	Oberrohrbach, Bayern
Aufstellungsart	Freifläche, fixe Aufständering, ca. 20°
Spezifischer Nettoenergieertrag [kWh/kWp]	ca. 1.095 kWh/kWp
Installierte Nennleistung [kWp]	Freifläche: 1.720 kWp
Netzbetreiber Stromabnehmer	bayernwerk
Stromvergütung [ct/kWh]	Ausschreibungstarif: 5,18 ct/kWh
Pachtertrag durch Speicher [€/a]	6.000 €/a
Generalunternehmer	VISIRON EPC GmbH & Co. KG
Modultyp	Canadian Solar
Wechselrichter Hersteller	Huawei SUN2000
Technische Betriebsführung und Wartung	VISIRON ENERGY GmbH & Co. KG
Inbetriebnahmetermine	Geplant Q3 / 2020
Gesamt - Investition, schlüsselfertig	1.086.180 €
Versicherung 1,10 €/kWp, [€/a] wird jährlich mit 1,5 % Inflationsindex angepasst	Ca. 1.892 €
Rückstellung für Reparaturen 3,00 [€/a]	Ca. 5.160 €
Wartung, 5,50 €/kWp [€/a] Grünpflege 1,00 €/kWp [€/a] wird jährlich mit 1,5 % Inflationsindex angepasst	Gesamt: 11.000 €
Verwaltung [€/a]	Ca. 3.000 €
Pachtkosten [€/a]	8.000 €
Stromertrag [€/a] Gesamtrechnung beinhaltet jährlichen Rückgang von 0,1 %/a	Ca. 2.298.275 €
Rendite, 100% EK [%]	3,4 % p.a.
Rendite auf Eigenkapital (70% FK)	7,2 % p.a.
Angenommene Finanzierungsbedingungen	
Eigenkapital:	184.650 €
Darlehen:	900.000 €
Zinssatz:	1,2 %
Laufzeit:	20 a

2. Vergütung und Rendite

2.1 Ausschreibungstarif

Die Freiflächenanlage hat einen Ausschreibungsverfahren einen Tarif über 5,18 ct/kWh erhalten:



Bundesnetzagentur • Postfach 80 01 • 53105 Bonn

8175-03-12/038

Per E-Mail
 Florian Schönberger
 DSW Solar 18 GmbH & Co. KG

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Mein Zeichen, meine Nachricht vom
 605f, 8175-03-12/038

☎ (02 28)
 14-5779
 oder 14-5666

Bonn
 19.02.2020

Zuschlag im Ausschreibungsverfahren für Solaranlagen zum Gebotstermin 01.02.2020 für ein Gebot auf Acker- und Grünlandflächen im Bundesland Bayern

Sehr geehrter Herr Schönberger,

in dem Ausschreibungsverfahren zur Ermittlung der anzulegenden Werte von Solaranlagen zum 01.02.2020 wurden Sie als Bevollmächtigter der DSW Solar 18 GmbH & Co. KG benannt. Folgendes Gebot der DSW Solar 18 GmbH & Co. KG hat einen Zuschlag erhalten:

Gebotsnummer	1
Gebotsmenge	1.720 kW
Gebotswert	5,18 ct/kWh
Standort	Bayern, Landkreis Rottal-Inn, PLZ 84326, Gemeinde Rimbach, Gemarkung Rimbach: 2816; 2820

Der Zuschlagswert für das Gebot beträgt 5,18 ct/kWh. Dem Gebot wurde die Zuschlagsnummer SOL20-1/038 zugeteilt.

Die Zuschlagsentscheidungen wurden am 19.02.2020 auf der [Internetseite der Bundesnetzagentur](#) öffentlich bekannt gemacht und gelten damit am 26.02.2020 als bekanntgegeben.

Bundesnetzagentur für
 Elektrizität, Gas, Telekommunikation,
 Post und Eisenbahnen

Behördensitz Bonn
 Tulpenfeld 4
 53113 Bonn
 ☎ (02 28) 14-0

Telefax Bonn
 (02 28) 14-88 72

E-Mail
 poststelle@bneba.de
 Internet
<http://www.bundesnetzagentur.de>

Kontoverbindung
 Bundeskasse Trier
 BBL Saarbrücken
 BIC: MARKDEF1530
 IBAN: DE 81 590 000 00 00 590 010 20

2.2 Pachtertrag durch Batteriebetreiber

Auf dem Gelände des Solarparks wird von einer auf Speicherbetrieb spezialisierten Gesellschaft ein Batteriespeicher mit einer Kapazität von 1,5 MWh und einer Leistung von 1 MW am Spotmarkt bewirtschaftet. Der Speicherbetreiber zahlt dafür eine feste, jährliche Pacht die DSW Solar 18 GmbH & Co. KG in Höhe von 6.000 €. Diese Speicherpacht ist im Businessplan berücksichtigt.

3. Standort

Die Dachanlage befindet sich in Oberrohrbach, 84326 Rimbach:



Standort Freiflächenanlage Flurstück 2820 in Oberrohrbach



4. Ertragsprognose

Für die Anlagen wurde durch die VISPIRON EPC GmbH & Co. KG eine Ertragssimulation mit PV-Sol durchgeführt.

Hierbei ergab sich ein spezifischer Jahresertrag von:

- 1.095 kWh/kWp pro Jahr

Simulationsdetails PV-Sol:

PVA Oberrohrbach

VISPIRON EPC GmbH & Co. KG



Projektübersicht

PV-Anlage

Netzgekoppelte PV-Anlage

Klimadaten	Pfarrkirchen, DEU (1981 - 2010)
PV-Generatorleistung	1716,61 kWp
PV-Generatorfläche	9.668,9 m ²
Anzahl PV-Module	5819
Anzahl Wechselrichter	23

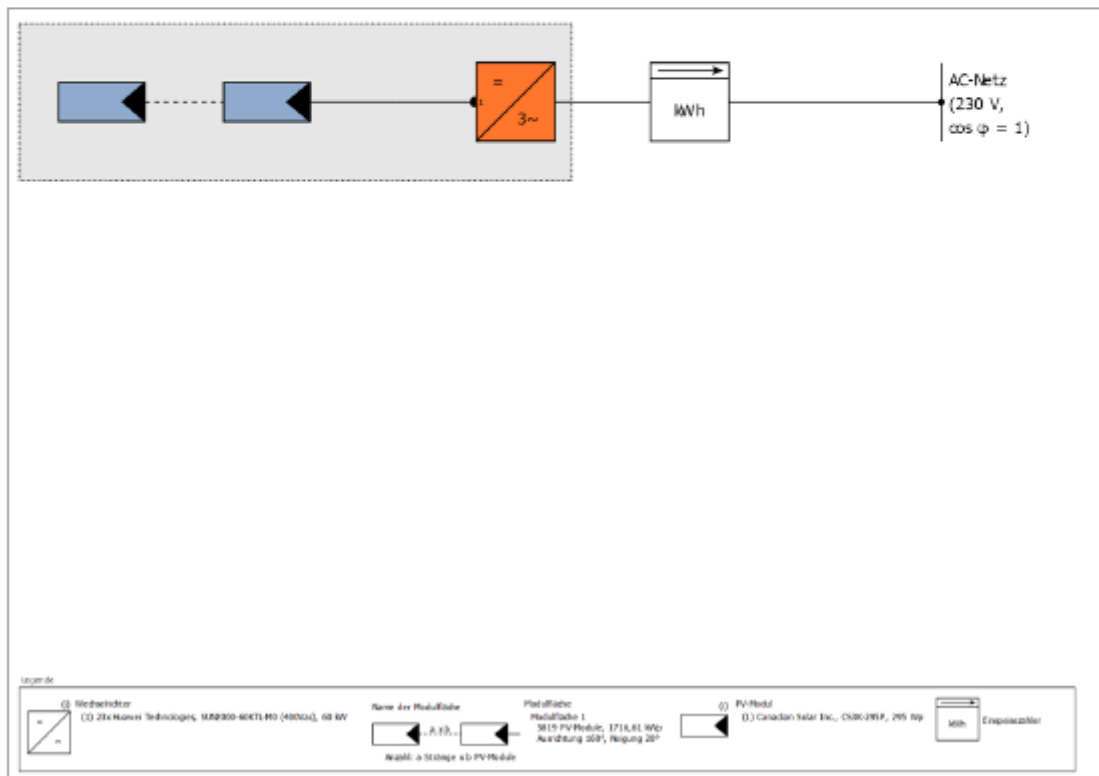


Abbildung: Schaltschema

PVA Oberrohrbach

VISPIRON EPC GmbH & Co. KG



 VISPIRON

 ENGINEERING A BETTER WORLD

Aufbau der Anlage

Überblick

Anlagendaten

Anlagenart	Netzgekoppelte PV-Anlage
Inbetriebnahme	05.11.2019

Klimadaten

Standort	Pfarrkirchen, DEU (1981 - 2010)
Auflösung der Daten	1 h
Verwendete Simulationsmodelle:	
- Diffusstrahlung auf die Horizontale	Hofmann
- Einstrahlung auf die geneigte Fläche	Hay & Davies

Modulflächen

1. Modulfläche - Modulfläche 1

PV-Generator, 1. Modulfläche - Modulfläche 1

Name	Modulfläche 1
PV-Module	5819 x CS3K-295P
Hersteller	Canadian Solar Inc.
Neigung	20 °
Ausrichtung	Süden 160 °
Einbausituation	Aufgeständert - Freifläche
PV-Generatorfläche	9.668,9 m ²

Verschattung, 1. Modulfläche - Modulfläche 1

Verschattung	3,6 %
--------------	-------

Wechselrichterverschaltung

Verschaltung 1

Modulfläche	Modulfläche 1
Wechselrichter 1	
Hersteller	Huawei Technologies
Modell	SUN2000-60KTL-M0 (400Vac)
Anzahl	23
Dimensionierungsfaktor	124,4 %
Verschaltung	MPP 1: 2 x 23
	MPP 2: 2 x 23
	MPP 3: 2 x 23
	MPP 4: 2 x 23
	MPP 5: 2 x 23
	MPP 6: 1 x 23

PVA Oberrohrbach

VISPIRON EPC GmbH & Co. KG

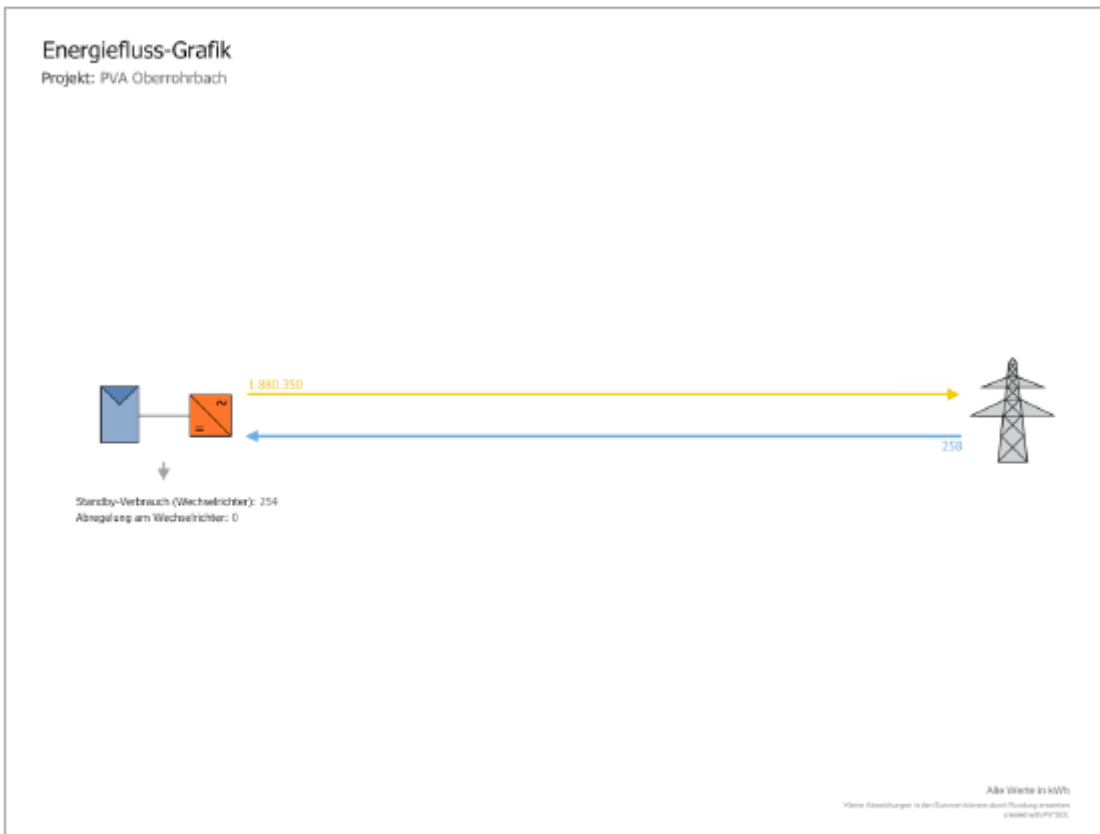


Simulationsergebnisse

Ergebnisse Gesamtanlage

PV-Anlage

PV-Generatorleistung	1716,6 kWp
Spez. Jahresertrag	1.095,39 kWh/kWp
Anlagennutzungsgrad (PR)	90,9 %
Netzeinspeisung	1.880.350 kWh/Jahr
Netzeinspeisung im ersten Jahr (inkl. Moduldegradation)	1.880.350 kWh/Jahr
Standby-Verbrauch (Wechselrichter)	254 kWh/Jahr
Vermiedene CO₂-Emissionen	1.128.210 kg/Jahr



5. Pachtvertrag und Grundstücke

Die Flächen für den Solarpark wurden bereits über einen Pachtvertrag gesichert.

Auszug Pachtvertrag:

PACHTVERTRAG / FLÄCHENNUTZUNGSVERTRAG

über die Errichtung und Unterhaltung von Photovoltaikanlagen („PVA“)

zwischen

DSW Solar 18 GmbH & Co. KG
Frankfurter Ring 224
80807 München

– Im Folgenden „Pächter“ genannt –

und

Frau Jutta Ehrhardt *und Herr Othmar Ehrhardt*
Oberrohrbach 1
84326 Rimbach

– Im Folgenden „Grundstückseigentümer“ genannt –

Präambel

Der Grundstückseigentümer ist alleiniger Eigentümer des/der in Ziffer 1 näher beschriebenen Grundstücks/e.

Der Pächter beabsichtigt, auf den Grundstücken des Grundstückseigentümers Photovoltaikanlagen (PVA) zur Erzeugung von Solarenergie und deren Einspeisung in das öffentliche Netz auf Kosten des Pächters zu errichten, zu betreiben und zu unterhalten.

Dies vorausgeschickt, vereinbaren die Vertragsparteien Folgendes



§ 1 Vertragsgegenstand

- 1.1 Der Grundstückseigentümer/die Grundstückseigentümerin oder die Grundstückseigentümer ist/sind alleinige/r Eigentümer des/der folgenden Grundstücks/e:

Flur / Lfd. Nr.	Flurstück	Fläche [m ²]	Gemarkung	Grundbuch von	Blatt
	2816	14.485	Rimbach	Eggenfelden	1025
	2820	38.748	Rimbach	Eggenfelden	1025

- 1.2 Der/Die Grundstückseigentümer gewährt/gewähren dem Pächter hiermit das Recht, auf den/dem Grundstück/en Anlage(n) zur Solarstromerzeugung (PVA) sowie die erforderlichen Schalt-, Mess- und Transformatorenstationen, Wechselrichter etc. (nachfolgend „sonstige Anlagen“) zu montieren, zu betreiben, zu unterhalten, zu ändern, zu erneuern, zu demontieren sowie die Anlage(n) an das öffentliche Stromnetz anzuschließen. Die Nutzung umfasst die Verlegung der erforderlichen Anschlussleitungen und den Anschluss der Anlage an einen Telefonanschluss zum Zwecke der Fernüberwachung des Anlagenbetriebes.
- 1.3 Die genaue Lage der verpachteten Grundstücksflächen ergibt sich aus dem diesem Vertrag als **Anlage 1** beigefügten Lageplan. Vorläufig gehen die Vertragsparteien von ca. 3,8 ha Pachtfläche aus. Die endgültige Größe der verpachteten Grundstücksfläche ist abhängig von der von Netzbetreiber zugelassenen Einspeisung. Der Pächter kann die endgültige Größe der verpachteten Grundstücksfläche durch schriftliche Erklärung gegenüber dem Pächter endgültig festlegen (§ 315 BGB). Weiterhin verpachtet/n der /die Grundstückseigentümer dem Pächter die im Plan gekennzeichneten Flächen zur Aufstellung von Containern für die Wechselrichter und Mittelspannungstrafos bzw. zur Aufstellung von Wechselrichter und Mittelspannungstrafos.
- 1.4 Der Pächter ist berechtigt, bei Bedarf Grundbuchauszüge von den betroffenen Flurstücken bei Grundbuchamt des zuständigen Amtsgerichts einzuholen. Der/Die Grundstückseigentümer erteilt/en dem Pächter hierzu die Vollmacht (**Anlage 3**)
- 1.5 Der Grundstückseigentümer leistet keine Gewähr dafür, dass die Grundstücke bei Vertragsbeginn nach Güte und Beschaffenheit zum Bau einer PVA geeignet sind. Er versichert aber, dass ihm keine Umstände bekannt sind, die den Bau und/oder Betrieb der PVA hinderlich sein können.
- 1.6 Der Grundstückseigentümer garantiert, dass die Pachtfläche nicht an Dritte verpachtet oder vermietet ist bzw. er bereits mit dem Mieter oder Pächter einen Aufhebungsvertrag des Miet- oder Pachtvertrages abgeschlossen hat. Zudem verpflichtet er sich, das Grundstück ab Unterzeichnung des Vertrages bis zu Pachtbeginn nicht an Dritte zu verpachten oder zu vermieten.

§ 7 Umzäunung

Der Pächter ist zum Schutz der PVA berechtigt, auf den verpachteten Grundstücksflächen geeignete Umzäunungen zu errichten.

§ 8 Nutzungsentgelt

- 8.1 Der Pächter entrichtet an den Grundstückseigentümer für die nach Maßgabe der Ziffer 1 überlassenen Grundstücksflächen ein jährliches Nutzungsentgelt in Höhe von 2.100 €/ha/Jahr [ggf. zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer], vorausgesetzt der Anschluss an das Mittelspannungsnetz kann in unmittelbarer räumlicher Nähe (an der Transformatorstation am Anwesen der Fam. Erhardt in Oberrohrbach) erfolgen. Sollte der Netzanschluss nur an einem weiter entfernten Anschlusspunkt möglich sein, so werden sich die Parteien über eine Anpassung des Nutzungsentgeltes verständigen. Teilflächen von weniger als einem ha werden anteilig abgegolten. Beginnt der Pachtvertrag bzw. der Baubeginn innerhalb des Kalenderjahres, so ist für diesen Zeitraum ein anteiliger Betrag zu zahlen.
- 8.2 Das Nutzungsentgelt ist ab dem ersten Tag des Folgemonats nach Baubeginn fällig.
Das Nutzungsentgelt ist jeweils am 31.01 des Nutzungsjahres im Voraus fällig.
- 8.3 Die Zahlung erfolgt auf folgendes Bankkonto des Grundstückseigentümers:
Bank: Sparkasse Rottal-Inn
IBAN: DE 83 7435143000 10060499
BIC:
- 8.4 Wenn der Grundstückseigentümer von seinem Recht gemäß § 9 i.V.m. § 4 Ziff.3 Nr. 12a UstG. Gebrauch macht, ist die Vergütung zuzüglich der gesetzlichen Umsatzsteuer von zurzeit 19% zu leisten. Der Pächter erklärt, dass ihm die Voraussetzungen zur Umsatzsteueroption bekannt sind und er mit dem Gegenstand des Pachtvertrages ausschließlich Umsätze tätigt, die den Vorsteuerabzug nicht ausschließen.
Auf Verlangen des Grundstückseigentümers ist der Pächter verpflichtet, entsprechende Nachweise vorzulegen. Kommt der Pächter dieser Verpflichtung trotz Mahnung nicht nach oder verstößt er anderweitig gegen die Verpflichtung, so ist er dem Grundstückseigentümer zum Ersatz des daraus resultierenden Schadens verpflichtet.
- 8.5 Zur Wertsicherung des Nutzungsentgelts vereinbaren die Parteien folgendes:
Erhöht sich in der Zukunft die Einspeisevergütung nach dem EEG oder erhält der Pächter für die Einspeisung des Stroms in das öffentliche Netz zukünftig ein Entgelt, über der Einspeisevergütung nach dem EEG (Stand 2015) liegt, so erhöht sich das vom Pächter an den Grundstückseigentümer jährlich zu bezahlende Nutzungsentgelt im gleichen prozentualen Verhältnis. Die Erhöhung gilt für das fällig werdende nächste Jahresnutzungsentgelt.

18.11 Wird dieser Pachtvertrag von einer Partei unterzeichnet, so verzichtet diese Partei gemäß § 151 S. 1 BGB auf die Erklärung der Annahme ihr gegenüber. Der Vertrag kommt somit mit dem Zeitpunkt der Unterzeichnung durch die andere Partei zustande. Dessen unbeschadet verpflichtet sich die zuletzt unterzeichnende Partei, der anderen Partei ein von ihr unterzeichnetes Exemplar des Vertrags zur Verfügung zu stellen.

§ 19 Anlagen

Dieser Vertrag schließt die folgenden Anlagen ein, die einen wesentlichen Bestandteil dieses Vertrages bilden:

Anlage 1	Lageplan der verpachteten Grundstücksflächen
Anlage 2	Bestellung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit sowie einer Vormerkung
Anlage 3	Vollmacht zur Einholung von Grundbuchauszügen
Anlage 4	Widerrufsbelehrung

Die Parteien erklären, dass ihnen die vorbenannten Anlagen vollständig ausgehändigt wurden und dass diese fest mit dem Pachtvertrag verbunden sind.



Unterschriftsbevollmächtigter
für die **DSW Solar 18 GmbH & Co. KG**



Unterschriftsbevollmächtigter für den
Grundstückseigentümer

6. Belegungsplan



7. Einspeisezusage

Seitens der Bayernwerk besteht bereits eine Einspeisezusage. Gespräche bzgl. einer Optimierung des Einspeisepunktes und einer leicht erhöhten Leistung der Anlage werden aktuell noch geführt.



20. SEP. 2017

Bayernwerk Netz GmbH • Landshuter Straße 22 • 84307 Eggenfelden

Firma
Vispiron EPC GmbH & Co.KG
Frankfurter Ring 224
80807 München

Bayernwerk Netz GmbH
Einspeiser
Landshuter Straße 22
84307 Eggenfelden
www.bayernwerk-netz.de

Einspeiser < 30 kWp

T 08721/980-0
F 08721/980-409
BAG-NC-Eggenfelden-PV@
bayernwerk.de
UnserZeichen

Eggenfelden, den 18. September 2017

Einspeisezusage für den Anschluss einer geplanten Stromerzeugungsanlage (PV-Anlage) am Standort 80807 München, Frankfurter Ring 224, an das Mittelspannungsnetz (20 kV) der Bayernwerk Netz GmbH
Bearbeitungsnr.: 200007144907 (bitte stets angeben)

Sehr geehrte Damen und Herren,

die durch Sie beauftragte Netzverträglichkeitsprüfung führte zu folgendem Ergebnis:

Der Verknüpfungspunkt für Ihre PV-Anlage ist **TH401706 GRUB** (siehe beiliegender Lageplan).

Am genannten Verknüpfungspunkt reservieren wir Ihnen für Ihre PV-Anlage eine Einspeiseleistung von **1.600,00 kWp**.

Die Einspeisezusage vom 01.06.2017 mit einer Einspeiseleistung von 2250,00kWp und Verknüpfungspunkt TH Mühlen ist somit ungültig.

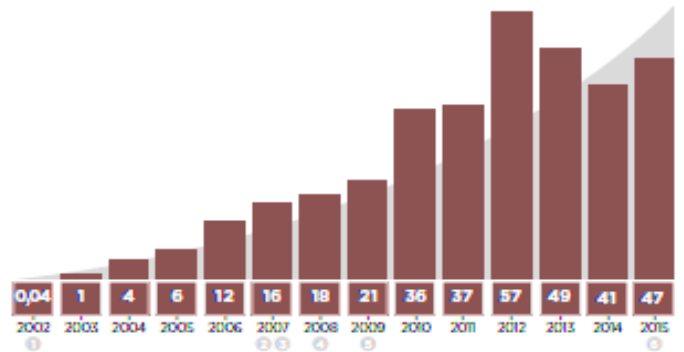
Die Einspeiseleistung wird für Sie ab Datum dieser Einspeisezusage für genau **zwölf Monate** reserviert.

Details zum Netzanschluss, insbesondere in Verbindung mit dem Verknüpfungspunkt, bitten wir - mit Angabe des Betreffs - mit folgendem Bayernwerk Netzcenter abzustimmen:
Netzcenter Eggenfelden, Tel.: 08721/980-0

Bayernwerk Netz GmbH
Lilienthalstraße 7
84307 Eggenfelden

8. Generalunternehmer

VISPIRON ist ein deutsches Technologieunternehmen, das 2002 in München gegründet wurde. Als Unternehmensgruppe bieten wir innovative und nachhaltige Ingenieursleistungen in vier Sparten an.



Die **VISPIRON EPC GmbH & Co. KG** mit Sitz in München untersteht der Abteilung Energy. Sie übernimmt die Planung und das Projektmanagement für das Projekt. Sie ist spezialisiert auf die Errichtung von Freiflächen-Solarparks und hat in den vergangenen Jahren bereits viele Referenzprojekte erfolgreich realisiert. Im Folgenden ist eine Auswahl relevanter Projekte, die im Übrigen alle zum vereinbarten Termin fertiggestellt wurden, dargestellt:



Location	Performance	Fulfilled Tasks
Erfurt	1,0 MWp	EPC contractor
Hildburghausen	5,5 MWp	EPC contractor, Project development
Atella (Italy)	1,0 MWp	Mounting System
Minervino (Italy)	1,0 MWp	Mounting System
Plovdiv (Bulgaria)	0,7 MWp	Mounting System
Landsberg	1,1 MWp	EPC contractor, Project development
Wandersleben	1,8 MWp	EPC contractor, Project development
Seefichten	1,1 MWp	EPC contractor
Kaufering	3,5 MWp	EPC contractor
Würzburg	1,5 MWp	EPC contractor
Winterhafen	1,5 MWp	EPC contractor, Project development
Meißen	1,1 MWp	EPC contractor, Project development
Osterweddingen	1,7 MWp	EPC contractor, Project development
Gotha	1,8 MWp	EPC contractor, Project development
Tautenhain,	10,0 MWp	EPC contractor, Project development
Kampehl	2,8 MWp	EPC contractor, Project development
Schwäbisch Gmünd	7,0 MWp	EPC contractor
Perkam	1,8 MWp	EPC contractor, Project development
Gotha II	2,7 MWp	EPC contractor, Project development
Serba	0,6 MWp	EPC contractor, Project development
Hildburghausen II	0,6 MWp	EPC contractor, Project development
Neustadt II	5,2 MWp	EPC contractor, Project development
Kyritz	1,7 MWp	EPC contractor, Project development
Bangalore (India)	15 MWp	Engineering, procurement support and quality check
Bihar (India)	14 MWp	Engineering, procurement support and quality check
Guben	3,4 MWp	EPC contractor
Reichenbach	1,0 MWp (roof)	EPC contractor
Ipsheim	1,0 MWp	EPC contractor

9. Wirtschaftlichkeitsberechnung

Betreiber	
Name	Vispiron EPC GmbH & Co. KG
evtl. Firma	
Adresse	Joseph-Dollinger-Bogen 28
PLZ / Ort	80807 München

Hauptmerkmale der Anlage	
Art der Anlage	sonstige Freiflächenanlage
Anlagengröße	1.720,00 kWp
Inbetriebnahme	10 / 2020
Ø Stromertrag	1095 kWh/kWp
Grundlage der Einspeisung	nicht nach dt. EEG
Planungszeitraum	25 Jahre

Kennzahlen	
Rendite der gesamten Anlage (=Gesamtkapitalrendite)	3,4 % p.a.
Rendite auf das Eigenkapital	7,2 % p.a.

Stromgestehungskosten	
Stromgestehungskosten bei einem Kapitalkostenansatz (WACC) von	4,89 ct/kWh 3,00 %

Investitionskosten und Finanzierung		
Investition / Mittelverwendung		
PV-Anlage	95 %	1.032.000,00 €
Projektentw.	3 %	28.380,00 €
NAS + Ausgleich	2 %	25.800,00 €
Summe		1.086.180,00 €
Finanzierung / Mittelherkunft		
Eigenkapital	17 %	184.650,60 €
Darlehen 1	78 %	851.404,37 €
Darlehen 2	5 %	50.125,03 €
Restfinanzierung		- €
Summe		1.086.180,00 €

Konditionen der Finanzierung		
	Darlehen 1	Darlehen 2
Laufzeit	20 Jahre	10 Jahre
Tilgungsfreie Jahre	1 Jahr	1 Jahr
Zinssatz nominal	1,20 %	1,15 %
Auszahlung zu	100,00 %	100,00 %
Darlehen 3 beinhaltet eine individuelle Finanzierung.		

Stromproduktion - Netzeinspeisung und Eigenverbrauch		
	erstes volles Jahr	gesamte Laufzeit
Stromproduktion gesamt	1.883.400 kWh	45.965.505 kWh
nach EEG-vermarktete Strommenge	0 kWh	0 kWh
nicht nach EEG-vermarktete Strommenge	1.883.400 kWh	45.965.505 kWh
Eigenverbrauch	0 kWh	0 kWh
Einspeisevergütung EEG-Strom	- ct/kWh	- ct/kWh
Einspeisevergütung nicht EEG-Strom	5,00 ct/kWh	5,00 ct/kWh
Erlöse und Ersparnis Eigenverbrauch	- ct/kWh	- ct/kWh

Rückflüsse aus der Investition		
	erstes volles Jahr	gesamte Laufzeit
EEG Stromerträge	- €	- €
nicht EEG Stromerträge	94.170 €	2.298.275 €
Eigenverbrauch	- €	- €
vermarktungsabhängige Kosten	- €	- €
individuelle Posten, Arbeit	6.000 €	150.000 €
laufende Kosten	-29.591 €	-846.705 €
Kapitaldienst	-61.174 €	-1.018.279 €
Verzinsung Kapitalkonto	-161 €	-161 €
Rückfluss vor Steuern	9.244 €	583.131 €
Gewerbsteuer	- €	- €
Einkommensteuer	- €	- €
Rückfluss nach Steuern	9.244 €	583.131 €

Alle Preisangaben beziehen sich auf Nettopreise ohne USt.
Kalkulationsergebnisse basieren auf obigen Annahmen. Tatsächliche Ergebnisse im Lauf der Zeit können von den Kalkulationsergebnissen abweichen.
Die Kalkulation wurde bestmöglich erstellt. Für evtl. dennoch auftretende Fehler übernehmen wir keine Gewährleistung.

Liquiditätsplanung	2020	Folgef. 1 2021	Folgef. 2 2022	Folgef. 3 2023	Folgef. 4 2024	Folgef. 5 2025	Folgef. 6 2026	Folgef. 7 2027	Folgef. 8 2028	Folgef. 9 2029	Folgef. 10 2030	Folgef. 11 2031	Folgef. 12 2032	Folgef. 13 2033	Folgef. 14 2034	Folgef. 15 2035
Stromproduktion und Vermarktung																
erzeugte Strommenge	219.680 kWh	1.883.400 kWh	1.879.633 kWh	1.875.866 kWh	1.872.100 kWh	1.868.333 kWh	1.864.566 kWh	1.860.799 kWh	1.857.032 kWh	1.853.266 kWh	1.849.499 kWh	1.845.732 kWh	1.841.965 kWh	1.838.198 kWh	1.834.432 kWh	1.830.665 kWh
nicht EEG-vermarktete Strommenge	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh
nicht nach EEG-vermarktete Strommenge	219.680 kWh	1.883.400 kWh	1.879.633 kWh	1.875.866 kWh	1.872.100 kWh	1.868.333 kWh	1.864.566 kWh	1.860.799 kWh	1.857.032 kWh	1.853.266 kWh	1.849.499 kWh	1.845.732 kWh	1.841.965 kWh	1.838.198 kWh	1.834.432 kWh	1.830.665 kWh
Eigenverbrauch	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh
Stromerträge																
Erlöse EEG Strom	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Erlöse nicht EEG Strom	10.984 €	94.170 €	93.982 €	93.793 €	93.605 €	93.417 €	93.228 €	93.040 €	92.852 €	92.663 €	92.475 €	92.287 €	92.098 €	91.910 €	91.722 €	91.533 €
Erlöse Eigenverbrauchsstrom	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Eingesparte Kosten f. Eigenstrom	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Vermarktungsabhängige Kosten																
UST auf Eigenverbrauch	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Kosten Eigenverbrauch	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Abzuführende EEG-Umlage	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Nebeneffekte, Sonstiges																
Individuelle Einnahmen p.a.	- €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €
Individuelle Ausgaben p.a.	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Laufende Zahlungen an Dritte																
Versicherungen	-473 €	-1.920 €	-1.949 €	-1.978 €	-2.008 €	-2.038 €	-2.069 €	-2.100 €	-2.131 €	-2.163 €	-2.196 €	-2.229 €	-2.262 €	-2.296 €	-2.330 €	-2.365 €
Rückstellungen/Reparaturen	-1.290 €	-5.237 €	-5.316 €	-5.396 €	-5.477 €	-5.559 €	-5.642 €	-5.727 €	-5.813 €	-5.900 €	-5.988 €	-6.078 €	-6.169 €	-6.262 €	-6.356 €	-6.451 €
Wartungsvertrag	-2.365 €	-9.602 €	-9.746 €	-9.892 €	-10.041 €	-10.191 €	-10.344 €	-10.499 €	-10.657 €	-10.816 €	-10.979 €	-11.143 €	-11.311 €	-11.480 €	-11.652 €	-11.827 €
Mähen	-430 €	-1.746 €	-1.772 €	-1.799 €	-1.826 €	-1.853 €	-1.881 €	-1.909 €	-1.938 €	-1.967 €	-1.996 €	-2.026 €	-2.056 €	-2.087 €	-2.119 €	-2.150 €
Zahlemiete	-10 €	-41 €	-41 €	-42 €	-42 €	-43 €	-44 €	-44 €	-45 €	-46 €	-46 €	-47 €	-48 €	-49 €	-49 €	-50 €
sonstige Verwaltungskosten p.a.	-750 €	-3.045 €	-3.091 €	-3.137 €	-3.184 €	-3.232 €	-3.280 €	-3.330 €	-3.379 €	-3.430 €	-3.482 €	-3.534 €	-3.587 €	-3.641 €	-3.695 €	-3.751 €
Pachtkosten	-2.000 €	-8.000 €	-8.000 €	-8.000 €	-8.000 €	-8.000 €	-8.000 €	-8.000 €	-8.000 €	-8.000 €	-8.000 €	-8.000 €	-8.000 €	-8.000 €	-8.000 €	-8.000 €
Arbeitsleistung (als Auszahlung unterstellt)																
Zeitaufwand (Elektrik)	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Zeitaufwand (Finanzen)	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Zeitaufwand (I/d Pflege)	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Zeitaufwand (Bau)	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Fremdfinanzierung / Kapitaldienst																
Zins Darlehen 1	-2.554 €	-10.217 €	-9.679 €	-9.141 €	-8.604 €	-8.066 €	-7.528 €	-6.990 €	-6.453 €	-5.915 €	-5.377 €	-4.840 €	-4.302 €	-3.764 €	-3.226 €	-2.689 €
Zins Darlehen 2	-144 €	-576 €	-512 €	-448 €	-384 €	-320 €	-256 €	-192 €	-128 €	-64 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Zins Darlehen 3	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Tilgung Darlehen 1	- €	-44.811 €	-44.811 €	-44.811 €	-44.811 €	-44.811 €	-44.811 €	-44.811 €	-44.811 €	-44.811 €	-44.811 €	-44.811 €	-44.811 €	-44.811 €	-44.811 €	-44.811 €
Tilgung Darlehen 2	- €	-5.569 €	-5.569 €	-5.569 €	-5.569 €	-5.569 €	-5.569 €	-5.569 €	-5.569 €	-5.569 €	-5.569 €	-5.569 €	-5.569 €	-5.569 €	-5.569 €	-5.569 €
Tilgung Darlehen 3	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Darlehen 1: Grundgebühr + Grundschuld	-9.000 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Darlehen 2: Grundgebühr + Grundschuld	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Sollzins bei negativem Kapitalkonto	- €	-161 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Guthabenzins	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Gewerbesteuer (nicht absetzbar als BA)	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Liquiditätsüberschuss vor pers. Steuern	-8.032 €	9.244 €	9.495 €	9.579 €	9.659 €	9.734 €	9.804 €	9.868 €	9.927 €	9.981 €	15.599 €	14.619 €	14.592 €	14.560 €	14.522 €	14.478 €
Einkommensteuer	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Liquiditätsüberschuss nach Steuern	-8.032 €	9.244 €	9.495 €	9.579 €	9.659 €	9.734 €	9.804 €	9.868 €	9.927 €	9.981 €	15.599 €	14.619 €	14.592 €	14.560 €	14.522 €	14.478 €
Kapitalkonto																
Teilweise Finanzierung durch EK	-184.651 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
jährlicher Liquiditätsüberschuss vor Steuern	-8.032 €	9.244 €	9.495 €	9.579 €	9.659 €	9.734 €	9.804 €	9.868 €	9.927 €	9.981 €	15.599 €	14.619 €	14.592 €	14.560 €	14.522 €	14.478 €
Mittelabfluss/-zufluss p.a	-192.683 €	9.244 €	9.495 €	9.579 €	9.659 €	9.734 €	9.804 €	9.868 €	9.927 €	9.981 €	15.599 €	14.619 €	14.592 €	14.560 €	14.522 €	14.478 €
Stand Kapitalkonto per 31.12. (vor Steuern)	-192.683 €	-163.439 €	-173.944 €	-164.365 €	-154.706 €	-144.972 €	-135.168 €	-125.300 €	-115.373 €	-105.391 €	-89.792 €	-75.173 €	-60.581 €	-46.021 €	-31.499 €	-17.021 €

Liquiditätsplanung	Folgej. 11 2031	Folgej. 12 2032	Folgej. 13 2033	Folgej. 14 2034	Folgej. 15 2035	Folgej. 16 2036	Folgej. 17 2037	Folgej. 18 2038	Folgej. 19 2039	Folgej. 20 2040	Folgej. 21 2041	Folgej. 22 2042	Folgej. 23 2043	Folgej. 24 2044	Folgej. 25 2045	kumuliert J.0-25
Stromproduktion und Vermarktung																
erzeugte Strommenge	1 1.845.732 kWh	1.841.965 kWh	1.838.198 kWh	1.834.432 kWh	1.830.665 kWh	1.826.898 kWh	1.823.131 kWh	1.819.364 kWh	1.815.598 kWh	1.811.831 kWh	1.808.064 kWh	1.804.297 kWh	1.800.530 kWh	1.796.764 kWh	1.583.862 kWh	45.965.505 kWh
nach EEG-vermarktete Strommenge	1 - kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh
nicht nach EEG-vermarktete Strommenge	1 1.845.732 kWh	1.841.965 kWh	1.838.198 kWh	1.834.432 kWh	1.830.665 kWh	1.826.898 kWh	1.823.131 kWh	1.819.364 kWh	1.815.598 kWh	1.811.831 kWh	1.808.064 kWh	1.804.297 kWh	1.800.530 kWh	1.796.764 kWh	1.583.862 kWh	45.965.505 kWh
Eigenverbrauch	1 - kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh
Stromerträge																
Erlöse EEG Strom	€ -€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€
Erlöse nicht EEG Strom	€ 92.287	92.098	91.910	91.722	91.533	91.345	91.157	90.968	90.780	90.592	90.403	90.215	90.027	89.838	79.193	2.298.275
Erlöse Eigenverbrauchstrom	€ -€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€
Eingesparte Kosten f. Eigenstrom	€ -€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€
Vermarktungsabhängige Kosten																
UST auf Eigenverbrauch	€ -€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€
Kosten Eigenverbrauch	€ -€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€
Abzuführende EEG-Umlage	€ -€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€
Nebeneffekte, Sonstiges																
Individuelle Einnahmen p.a.	€ 6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	15.600	159.600
Individuelle Ausgaben p.a.	€ -960	-960	-960	-960	-960	-960	-960	-960	-960	-960	-960	-960	-960	-960	-960	-9.600
Laufende Zahlungen an Dritte																
Versicherungen	€ -2.229	-2.262	-2.296	-2.330	-2.365	-2.401	-2.437	-2.473	-2.511	-2.548	-2.586	-2.625	-2.665	-2.705	-2.059	-57.519
Rückstellungen/Reparaturen	€ -6.078	-6.169	-6.262	-6.356	-6.451	-6.548	-6.646	-6.746	-6.847	-6.950	-7.054	-7.160	-7.267	-7.378	-5.815	-156.870
Wartungsvertrag	€ -11.143	-11.311	-11.480	-11.652	-11.827	-12.005	-12.185	-12.367	-12.553	-12.741	-12.932	-13.126	-13.323	-13.523	-10.294	-287.598
Mähen	€ -2.026	-2.056	-2.087	-2.119	-2.150	-2.183	-2.215	-2.249	-2.282	-2.317	-2.351	-2.387	-2.422	-2.459	-1.872	-52.290
Zahlmiete	€ -47	-48	-49	-49	-50	-51	-52	-52	-54	-55	-56	-56	-56	-57	-44	-1.216
sonstige Verwaltungskosten p.a.	€ -3.534	-3.587	-3.641	-3.695	-3.751	-3.807	-3.864	-3.922	-3.981	-4.041	-4.101	-4.163	-4.225	-4.289	-3.265	-91.204
Pachtkosten	€ -8.000	-8.000	-8.000	-8.000	-8.000	-8.000	-8.000	-8.000	-8.000	-8.000	-8.000	-8.000	-8.000	-8.000	-8.000	-200.010
Arbeitsleistung (als Auszahlung unterstellt)																
Zeitaufwand (Elektrik)	€ -€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€
Zeitaufwand (Finanzen)	€ -€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€
Zeitaufwand (fId Pflege)	€ -€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€
Zeitaufwand (Bau)	€ -€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€
Fremdfinanzierung / Kapitaldienst																
Zins Darlehen 1	€ -4.840	-4.302	-3.764	-3.226	-2.689	-2.151	-1.613	-1.075	-538	-	-	-	-	-	-	-104.723
Zins Darlehen 2	€ -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-3.026
Zins Darlehen 3	€ -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tilgung Darlehen 1	€ -44.811	-44.811	-44.811	-44.811	-44.811	-44.811	-44.811	-44.811	-44.811	-44.811	-44.811	-44.811	-44.811	-44.811	-44.811	-851.404
Tilgung Darlehen 2	€ -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-50.125
Tilgung Darlehen 3	€ -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Darlehen 1; Grundgebühr + Grundschuld	€ -€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-9.000
Darlehen 2; Grundgebühr + Grundschuld	€ -€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€
Sollzins bei negativem Kapitalkonto	€ -€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-161
Guthabenzins	€ -€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€
Gewerbesteuer (nicht absetzbar als BA)	€ -€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€
Liquiditätsüberschuss vor pers. Steuern	€ 14.619	14.592	14.560	14.522	14.478	14.429	14.373	14.312	14.244	58.981	59.323	58.698	58.067	57.429	65.644	583.131
Einkommensteuer	€ -€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€	-€
Liquiditätsüberschuss nach Steuern	€ 14.619	14.592	14.560	14.522	14.478	14.429	14.373	14.312	14.244	58.981	59.323	58.698	58.067	57.429	65.644	583.131
Kapitalkonto																
Teilweise Finanzierung durch EK	€ 14.619	14.592	14.560	14.522	14.478	14.429	14.373	14.312	14.244	58.981	59.323	58.698	58.067	57.429	65.644	583.131
jährlicher Liquiditätsüberschuss vor Steuern	€ 14.619	14.592	14.560	14.522	14.478	14.429	14.373	14.312	14.244	58.981	59.323	58.698	58.067	57.429	65.644	583.131
Mittelabfluss/-zufluss p.a	€ 14.619	14.592	14.560	14.522	14.478	14.429	14.373	14.312	14.244	58.981	59.323	58.698	58.067	57.429	65.644	583.131
Stand Kapitalkonto per 31.12. (vor Steuern)	€ -75.173	-60.581	-46.021	-31.499	-17.021	-2.592	11.782	26.093	40.338	99.318	158.641	217.339	275.406	332.836	398.480	1.247.442

Kapitalkonto (vor Steuern)

