

**Wir möchten Ihnen nun den
Ablauf der Planung und Errichtung
einer Photovoltaik-Anlage
kurz vorstellen...**



Datenerfassung und Prüfung

Renew Energy legt bereits im Vorfeld größten Wert auf eine exakte Datenerfassung und eine realitätsnahe Vorabplanung zur Erstellung einer Machbarkeitsanalyse.

Denn nur gut geeignete Objekte mit perfekt passenden Voraussetzungen garantieren eine hohe Rendite.

Datenerfassung und Prüfung

• Manuelle Datenerfassung mit Datenerfassungsbogen

Der Dachaufnahmebogen umfasst die benötigten Angaben. Diese werden vom Vertreter vor Ort aufgenommen.

ERHEBUNGSBOGEN EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz)
Für die Berechnung von Photovoltaikanlagen durch Renew Energy GmbH

1. Name und Anschrift des Interessenten

Firma			
Nachname	Müller	Vorname	Hubert
Straße, Nr.	An der Zeisse 16	PLZ, Ort	86695 Blankenburg
Vorwahl, Telefon		Mobil	
Erhebungsdatum		E-Mail	

2. Objektbeschreibung 3. Ausführung der Photovoltaikanlage

- EFH mit hocheffiz. monokrist. Modulen
 MFH mit monokrist. Standard-Modulen
 Landw. Gebäude mit polykrist. Modulen
 Gewerbeobjekt mit Dünnschicht-Modulen
 Bestand Bj. _____ geplant/im Bau bis _____

Energieverbr. im Vorjahr _____ kWh (lt. Abrechnung)

Energieversorger _____

3. Fachberatung vor Ort

Ich wünsche einen Fachberatertermin vor Ort. Mein Terminvorschlag: _____

4. Art der Dacheindeckung

- Dachziegel/-typ, Herst. _____ Alter ca. _____
 Biber _____ Alter ca. _____
 Stahlblechbahnen Cu Zn V2 Al
 Dachpappe Bitumenbahn Folie
 Wellblech Trapezblech
 Sattel- Pult- Waln- Mansarddach

- Sonstiges: _____
 Kiesaufschüttung Begrünung

Die Aufstellfläche wird beschattet durch Dachvorsbauten, Nachbargebäude oder Bäume in den Monaten: _____ bis _____

Traufhöhe des Objektes m: _____

Entfernung des Zählers vom Montageort: _____

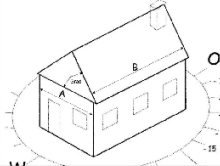
6. Finanzierung

Erstellt und weitergeleitet durch:

5. Lage der Dachfläche:

- Checkliste Angebotsmehrpriis Ja Nein
Nutzbare Dachfläche in m²: 807,52 m²
Giebelbreite (A) in m: 30,00 m
Dachlänge (B) in m: 52,00 m
Dachneigung Grad^o: 15,0^o
Dachfenster etc.: _____

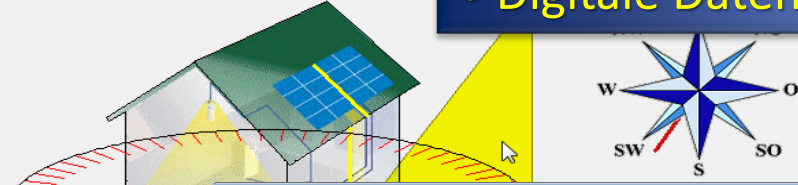
Ausrichtung (Skizze): -130,0^o, Nordwestlich



Datenerfassung und Prüfung

Dachaufnahme: Schritt 1 • Erfassung der Himmelsrichtung

Erfassung der Himmelsrichtung:
Geben Sie bitte den relativen Winkel der PV-Fläche zur Südrichtung an, oder klicken Sie in die Windrose bzw. in den Winkelkranz des Hauses. Die Sonne symbolisiert die Himmelsrichtung.



Wenn Sie die Ausrichtung Mittags um 12:00 Uhr die Gewählte Ausrichtung der

Neues Projekt am Server anmelden
Projektnummer vorschlagen: WVA20090828-001
Projektdatei mit Schreibschutz

Projektbezeichnung: Musterprojekt
 Direktvertrieb

Projektkurzinformation: Musterprojekt für Dachaufnahme

Finanzierung: Keine Finanzierung benötigt
Status aktuell: Noch keine Finanzierungsunterlagen
Ortliche Leistung MWp: **Finanzierungsunterlagen unvollständig**

Auftraggeber: Finanzierungunterlagen komplett
Telefon: Finanzierungunterlagen eingereicht
Email: Finanzierung genehmigt
Finanzierung abgelehnt

Land, PLZ, Ort: _____
Straße, Nr.: _____
Anschriфт Auftraggeber: _____
Anschriфт Baustelle (wenn abweichend): _____

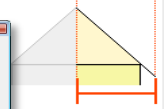
Vertriebskaufmann:	Pwd	Entf	Suche
Schuster, August (SBS-Photovoltaik Vertrieb)			
Vertriebskaufmann:	Pwd	Entf	Suche
Vertriebskaufmann:	Pwd	Entf	Suche
Vertriebskaufmann:	Pwd	Entf	Suche
Vertriebskaufmann:	Pwd	Entf	Suche
Finanzierer / Bank:	Pwd	Entf	Suche
Eigen, Montagedienstleister:	Pwd	Entf	Suche

Projektbeteiligte: Kundenbenachrichtigung im E-Tracker

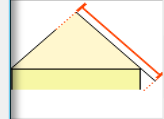
• Digitale Datenerfassung nach Datenerfassungsbogen

Dachaufnahme: Schritt 2 • Dacheigenschaften erfassen

Giebelseitenbreite- oder Dachschrägenlänge
Alle rot markierten Felder MÜSSEN angegeben werden:

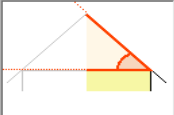


Horizontaler Abstand zwischen Giebel und Dachkante:
6 m

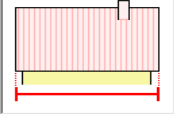


Tatsächliche Dachseitenlänge an der Schrägen:
0,000 m

Dachneigung und Traufseitenbreite



Neigungswinkel:
32 Grad



Taufseitenlänge:
0,000 m

Dachform:
Satteldach
Walmdach
Krüppelwalm
Pultdach
Flachdach
Tonnendach
Sonderform

Dacheindeckung:
Dachziegel Ton
Dachziegel Beton
Natureschiefer
Welleremit
Bitumen/Bitumenbahn
Trapezbleche
Blechbahnen
Flachdach Beton

Alle nicht eingebbaren Ausnahme Dachsonderformen, Mehrfachgebäude, Dachaufnahmeassistenten einbauen, Projekt wird dann dort automatisch Aufwand oder den Möglichkeiten, bei Klärung mit dem Büro erfolgen, bei kann.

Abbrechen Zurück Weiter

Datenerfassung und Prüfung



- Genaueste Objektanalyse mit Hilfe von Luftbildern

**Wir nutzen je nach Bundesland
die besten verfügbaren
Luftbild- und Datenressourcen**

Datenerfassung und Prüfung



- Nachkontrolle von Flurnummer und Grundstücksgrenzen

Datenerfassung und Prüfung



- Prüfen der Ausrichtung aller relevanten PV-Flächen
- Verifizieren der ausgewiesenen Flächengrößen

Datenerfassung und Prüfung



Erst wenn alle Angaben überprüft wurden, erfolgt die Freigabe zur Erstplanung mit unserer Planungssoftware in der Elementierungsabteilung von Renew Energy.

- Freigabe der Erstplanung

Datenerfassung und Prüfung

Die spätere Machbarkeitsanalyse entscheidet im Vorfeld, ob ein Objekt rentabel ist und ob es sich auf Grund der Merkmale für eine Investition eignet. Sie benötigt jedoch exakte Informationen im Vorfeld.

Datenerfassung und Prüfung



- Über 200 satellitenbasierte Daten-Parameter abrufbar



- Über 2700 Bodenstationen verfügbar



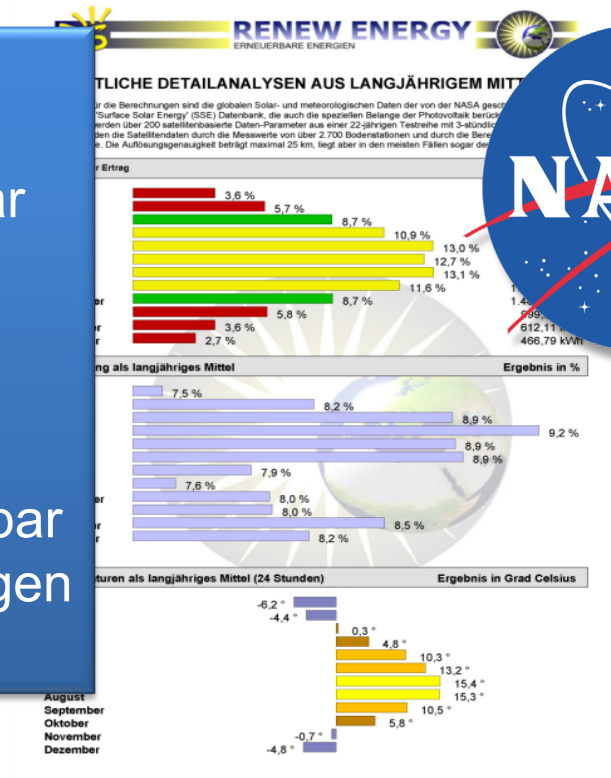
- Monatliches Mittel für alle Daten in einem Zeitraum von 22 Jahren basierend auf einer 3-stündlichen Datenerfassung



- Daten für jeden Ort der Erde verfügbar



- Ermittlung der Daten im engmaschigen Gitternetz



Datenerfassung und Prüfung



Geo-Daten:

Geografische Breite in Grad:

nördliche Breite

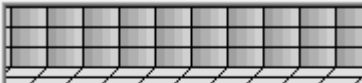
Geografische Länge in Grad:

östliche Länge

Zoomfaktor der Darstellung:

Maßstab der Darstellung:

Ermittle Einstrahlung/Schneelast



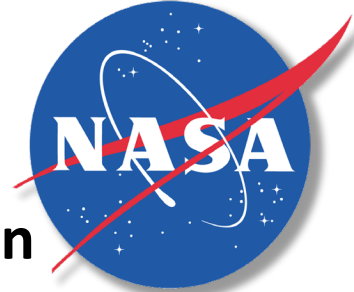
Höhe über NN in Metern

Einstrahlungswinkel in Grad:

Sonneneinstrahlung in kWh / m²

Schneelastzone / Schneelast kN/m²:

Geografische
Lage und
Dokumentation



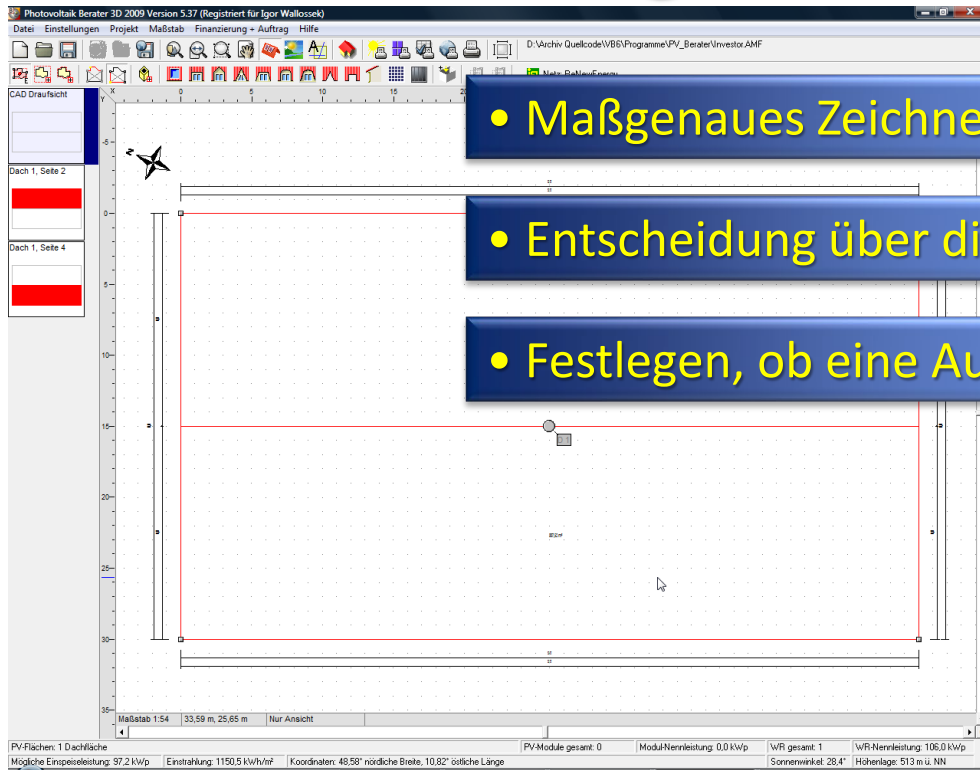
Einstrahlungsdaten,
Schneelastzone und
Schneelast

Planung und Elementierung

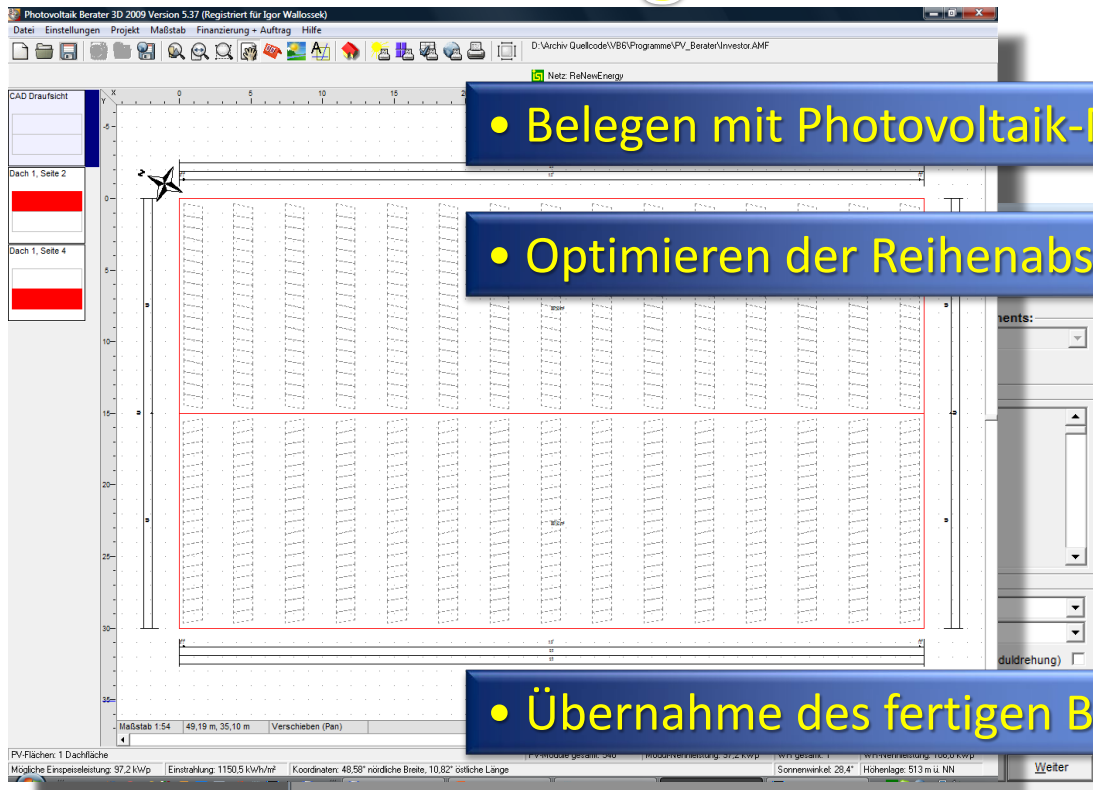
Nach dem Ermitteln und Verifizieren aller relevanten Daten und Eigenschaften wird entschieden, ob eine ansprechende Rendite erwartet werden kann. Stimmen geografische Lage, Himmelsausrichtung und Dacheigenschaften, beginnen wir mit der Erstplanung der PV-Anlage

Planung und Elementierung

- Maßgenaues Zeichnen des Daches laut Dachaufnahmebogen
- Entscheidung über die belegbaren Flächen / Dachseiten
- Festlegen, ob eine Aufständering sinnvoll ist



Planung und Elementierung



- Belegen mit Photovoltaik-Modulen

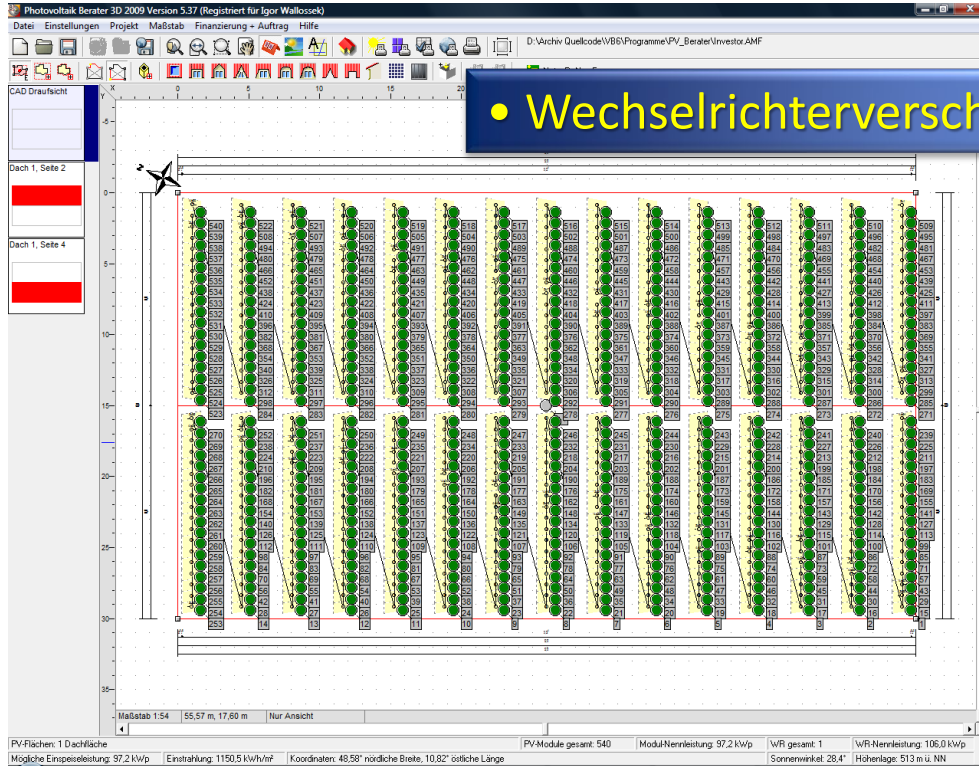
- Optimieren der Reihenabstände

- Übernahme des fertigen Belegungsplanes

Planung und Elementierung

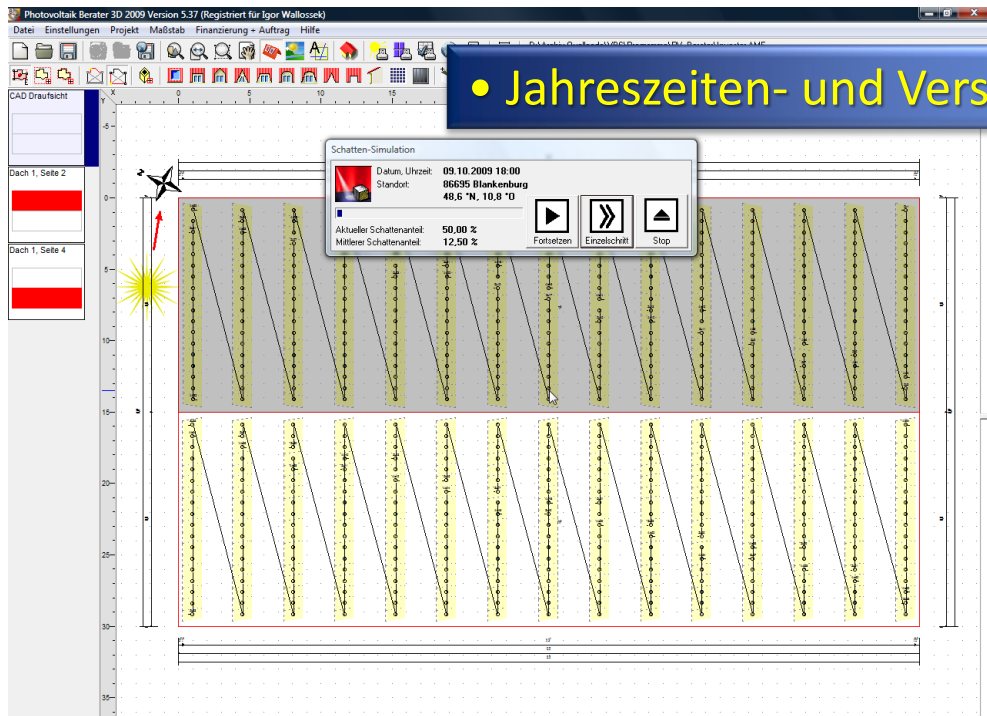
- Wechselrichterverschaltung

Die Strangplanung und die Verschaltung der benötigten Wechselrichter erfolgen Ertrags- und kostenorientiert.



Planung und Elementierung

- Jahreszeiten- und Verschattungssimulation



An dieser Stelle erfolgt eine Simulation der Sonneneinstrahlung zu verschiedenen Jahres- und Tageszeiten, sowie eine Abschätzung der Verschattung.

Planung und Elementierung

- 3D-Echtzeitvorschau und fotorealistisches 3D-Rendering


Die 3D-Echtzeitvorschau und fotorealistisches Rendering der geplanten Anlage gestatten einen realen Eindruck des geplanten Vorhabens.



Machbarkeitsstudie und Berechnungen

Anhand der Grunddaten und der ersten Planungen erstellen wir mit unserem Programm PV-Berater eine realitätsnahe und praxiserprobte Machbarkeitsstudie. Bei komplexeren Vorhaben erstellen wir zusätzlich eine genauere Studie, sowie wirtschaftliche Betrachtungen aus Sicht des Anlegers bzw. Betreibers.

Machbarkeitsstudie und Berechnungen

 ERNEUERBARE ENERGIEN	
MEIN SOLARKONTO INKLUSIVE FINANZIERUNG Erstellt für Herrn Manfred Mayer	
AUSGABEN VON 07/2022 BIS 12/2042	EINNAHMEN VON 07/2022 BIS 12/2042
Zinsen aus Darlehen: 0,00 Euro Kaufpreis: Brutto-Anlagenkosten 9.520,00 Euro - Eigenkapital: 8.000,00 Euro - Darlehen: 0,00 Euro - MwSt. 19%: 1.520,00 Euro Betriebskosten und Unterhalt: 2.645,00 Euro - Zahlermiete, Reparaturen - Versicherung, Verwaltungskosten - Steuerberater, Geschäftsführungskosten - Miete Pacht, sonstiges	Einnahmen aus Stromverkauf 29.829,06 Euro (Gesamteinnahmen aus 20 Jahren inkl. der Restmonate des aktuellen Jahres) Mehrwertsteuer-Rückerstattung 1.520,00 Euro (Voller Betrag im Jahr 2022 zurück aufs Solarkonto) Guthabensinsen Solarkonto: 0,00 Euro (konservativ bei 0,0 % p.a. auf das Habenkonto)
Summe aller Ausgaben: 12.165	Summe aller Einnahmen: 31.349
ERGEBNIS: 19.184 EURO *	
+ weitere ca. 20 Jahre kostenlos Strom für Haus und Heizung aus eigener Erzeugung *) Bei einer Mehrwertsteuer-Rückerstattung von 1.520,00 Euro	
Durchschnittlicher Jahresertrag: (errechnet aus dem Gesamtergebnis aller Jahre) ergibt einen durchschnittlichen Monatsertrag von:	959,20 Euro 79,93 Euro
Erzeugte Energie in 20 Jahren (Degradation berücksichtigt): 238.632 kWh Durchschnittlicher Jahresertrag als statistisches Mittel: 11.932 kWh Vergütung pro kWh erzeugte Energie laut Schlüssel: 0,1250 Euro (0,1250 Euro/kWh)	
Vermiedene CO ₂ -Emissionen über 20 Jahre:	211.427,95 kg CO ₂ gesamt
<small> Diese Berechnung wurde mit großer Sorgfalt aufgrund der vom Kunden vorgegebenen Daten erstellt. Höhe und Laufzeit der Vergütung entspricht der gesetzlichen Einspeisevergütung nach EEG zum Zeitpunkt der Erstellung der Berechnung. Finanzierungsbedingungen (Zinsen, Auszahlung, Gebühren) können sich bis zur Annahme des Darlehens bzw. während der Laufzeit ändern. Das Ergebnis kann deshalb sowohl niedriger als auch höher ausfallen, als hier dargestellt. Die Ertragsvoraussagen besitzen rein prognostischen Charakter und können durch Renew Energy nicht garantiert werden. </small>	

Zunächst werden möglicher Ertrag unter den jeweiligen geografischen Verhältnissen, Betriebskosten, Miete bzw. Pacht, sowie Alterung der Anlage gegenübergestellt und eine Abschätzung der erzielbaren Einspeisevergütung vorgenommen. Hier kann man bereits die Rentabilität einer Anlage abschätzen.

Machbarkeitsstudie und Berechnungen

Photovoltaikfläche 1 von 2 mit CRM 180W-MONO für Gestell		
Beschreibung der Wertermittlungsposition	Idealwert Alle Bedingungen entsprechen dem Optimum	Ihre Anlage Berücksichtigung aller Einflüsse am Standort für diese Anlage
Wert für die regionale Einstrahlung laut NASA-Klimadatenbank und Modellberechnungen auf eine horizontale Fläche am gewählten Standort	1150,51 kWh/m ²	1150,51 kWh/m ²
Horizontale Ausrichtung der PV-Anlage (Himmel) Abschläge für abweichende Ausrichtung	Süden, 0° Abweichung Keine	Südosten, 3° Faktor 0,99 (Abschlag)
Vertikale Ausrichtung der PV-Anlage (Neigung) in Bezug auf die geografische Breite ergibt Zuschläge für vertikale Erhebung gegenüber den Werten für die liegende Fläche laut NASA-Daten	28,4° (je nach Breitengrad) Faktor 1.100 (Zuschlag)	36,1° Faktor 1,092 (Zuschlag)
Abzüge für partielle Verschattungen laut Simulation	Keine	Keine
Zu erwartende örtliche Einstrahlung am PV-Element	1265,45 kWh/m ²	1246,29 kWh/m ²
Vorhandene Modulfläche der PV-Anlage Solarer Wirkungsgrad einschließlich aller Standortfaktoren Prognostizierte Energie der PV-Fläche gleichstromseitig (DC)		+ 344,69 m ² PV-Fläche + 14,10 % = 60571,70 kWh pro Jahr -----
Systembedingte Verluste (Wechselrichter, Leitungen usw.) Prognostizierte Energieeinspeisung wechselstromseitig (AC)		- 7,00 % = 56331,68 kWh pro Jahr =====

Die Analyse der einzelnen PV-Flächen hilft bei der Entscheidung, ob ggf. Änderungen notwendig sind, oder ob eine Fläche rentabel sein wird.

Machbarkeitsstudie und Berechnungen

FINANZIERUNGSCHEMSELBKAUF							
Jahr	Einnahmen €	Zins €	Tilgung €	Kosten €*)	Ergebnis €	Rendite	Gesamtergebnis €
2009	2228,01	0,00	0,00	720,59	1507,42	0,48 %	1507,42
2010	44560,31	0,00	0,00	4323,56	40236,75	12,74 %	41744,17
2011	44448,98	0,00	0,00	4323,56	40125,37	12,70 %	81869,54
2012	44337,97	0,00	0,00	4323,56	40014,41	12,67 %	121888,95
2013	44227,01	0,00	0,00	4323,56	39903,45	12,63 %	161787,40
2014	44116,47	0,00	0,00	4323,56	39792,91	12,60 %	201580,31
2015	44006,34	0,00	0,00	4323,56	39682,78	12,56 %	241263,09
2016	43896,21	0,00	0,00	4323,56	39572,65	12,53 %	280835,74
2017	43786,50	0,00	0,00	4323,56	39462,94	12,49 %	320298,68
2018	43677,20	0,00	0,00	4323,56	39353,64	12,46 %	359652,32
2019	43567,90	0,00	0,00	4323,56	39244,34	12,42 %	398896,66
2020	43459,02	0,00	0,00	4323,56	39135,46	12,39 %	438032,12
2021	43350,55	0,00	0,00	4323,56	39026,99	12,35 %	477059,11
2022	43242,08	0,00	0,00	4323,56	38918,52	12,32 %	515977,63
2023	43134,03	0,00	0,00	4323,56	38810,47	12,29 %	554788,10
2024	43026,40	0,00	0,00	4323,56	38702,84	12,25 %	593490,94
2025	42918,76	0,00	0,00	4323,56	38595,20	12,22 %	632086,14
2026	42811,54	0,00	0,00	4323,56	38487,98	12,18 %	670574,12
2027	42704,32	0,00	0,00	4323,56	38380,76	12,15 %	708954,88
2028	42597,52	0,00	0,00	4323,56	38273,96	12,12 %	747228,84
2029	42491,13	0,00	0,00	4323,56	38167,57	12,08 %	785396,41
Gesamt:					248,62 %		785396,41
(Durchschnitt:					12,43 %	über die gesamte Laufzeit)	

Die Ertragsvorschau schafft mit einer jährlichen Renditebetrachtung einen guten Überblick über die Wirtschaftlichkeit des geplanten Vorhabens.

Machbarkeitsstudie und Berechnungen



PHOTOVOLTAIK KURZBERECHNUNG - ERTRAGSKURZPROGNOSE

Photovoltaikfläche 1 von 1 mit Q.PEAK DUO M-G11+		
Beschreibung der Wertermittlungsposition	Idealwert Alle Bedingungen entsprechen dem Optimum	Ihre Anlage Berücksichtigung aller Einflüsse am Standort für diese Anlage
Wert für die regionale Einstrahlung laut NASA-Klimadatenbank und Modellberechnungen auf eine horizontale Fläche am gewählten Standort	1200,00 kWh/m ²	1200,00 kWh/m ²
Horizontale Ausrichtung der PV-Anlage (Himmel) / Abstrahlwinkel für abweichende Ausrichtung	Süden, 0° Abweichung / Keine	Süden, 0° Abweichung / Keine
Vertikale Ausrichtung der PV-Anlage (Neigung) in Bezug auf die geografische Breite ergibt Zuschläge für vertikale Erhebung gegenüber den Werten für die liegende Fläche laut NASA-Daten	0,0° (je nach Breitengrad) / Faktor 1.100 (Zuschlag)	38,0° / Faktor 1,097 (Zuschlag)
Abzüge für partielle Verschattungen laut Simulation	Keine	Keine
Su erwartende örtliche Einstrahlung am PV-Element	1319,88 kWh/m²	1315,99 kWh/m²
Vorhandene Modulfläche der PV-Anlage Solare Wirkungsgrad einschließlich aller Standortfaktoren Prognostizierte Energie der PV-Fläche gleichstromseitig (DC) Systembedingte Verluste (Wechselrichter, Leitungen usw.) Prognostizierte Energieeinspeisung wechselstromseitig (AC)		+ 46,09 m ² PV-Fläche = 21,00 € = 1270,78 kWh pro Jahr ----- - 7,00 € = 11845,76 kWh pro Jahr =====

Zusammenfassung

FV-Gen. erzeugte Energie (wechselstromseitig): = **11845,76 kWh**
 (Systemnutzungsgrad 93,00 %)

- Eigenverbrauch bis 30% : 3554 kWh * 0,0000 Euro/kWh = 0,00 Euro
 - Eigenverbrauch über 30% : 0 kWh * 0,0000 Euro/kWh = 0,00 Euro
 - Stromkostensparnis: 3554 kWh * 0,3800 Euro/kWh = 1350,41 Euro
 - Einspeisung von 8292 kWh anteilig nach Leistung: 8292 kWh * 0,0692 Euro/kWh = 574,66 Euro

Summe Ertrag im 1. Jahr: = **1925,06 Euro**

Vermiedene CO₂-Emissionen: 10.495,34 kg CO₂ pro Jahr

Die Ertragsvoraussetzungen besitzen einen prognostischen Charakter und können durch Renew Energy nicht garantiert werden.

Das Solarkonto veranschaulicht noch einmal die Ausgaben- und Einnahmenseite des PV-Objektes.

Angebotsfindung und Angebotsmappe

Auf Basis der Planung und ersten Berechnung erhalten unsere Kunden ein detailliertes und reales Angebot. Dieses Angebot wird später Grundlage für Auftrag, Feinmaß und Realisierung.

Angebotsfindung und Angebotsmappe



Angebot



Photovoltaik-Übersicht



Photovoltaik-Kurzanalyse



Ertragsvorschau



Vergleich versch. Ausführungen



Solarkonto, Kosten-/Nutzen



Pläne und Grundrisse



Datenblätter

**ANGEBOT FÜR DIE ERRICHTUNG EINER
PHOTOVOLTAIK-ANLAGE MIT NETZEINSPESUNG
UND EINER EINSPEISELEISTUNG VON 97,20 KWP**

Herr
Hubert Müller
An der Zeisse 16
86695 Blankenburg



Zertifizierte Markenprodukte garantieren Investitionssicherheit

**Das ausschließliche Verwenden von zertifizierten
Markenprodukten garantiert eine hohe Lebensdauer
und Ertragssicherheit des Investitionsvorhabens.**



Zertifizierte Markenprodukte garantieren Investitionssicherheit

Renew Energy nutzt hocheffiziente und zertifizierte monokristalline Photovoltaik-Module in den Leistungsklassen ab 200 Watt aufwärts.

- ➔ • Hoher Wirkungsgrad
- ➔ • Geringe Degradation
- ➔ • 5 Jahre Produktgarantie, 25 Jahre Leistungsgarantie
- ➔ • Hohe Widerstandsfähigkeit gegen Umwelteinflüsse



**Q.PEAK DUO M-G11+
SERIES**

390 - 410 Wp | 108 Zellen
21,4% Maximaler Modul-Wirkungsgrad

ocells

MODELL: Q.PEAK DUO M-G11+

**ÜBERSTIEGT DIE 21%
EFFIZIENZBARRIERE**
Zurück zur Q.PEAK 2-Technologie führt mit dem Lohntechnol
Zunahme der Modulleistung auf 21,4% an.

INVESTITIONSSICHERHEIT
25 Jahre Produktgarantie sowie
25 jährige lineare Leistungsgarantie.

ANHÄLTENDE LEISTUNGSSTÄRKE
Langfristige Ertragsstabilität durch Anti-LID-Technologie
Anti-POC-Technologie, kein Spot-Protect.

**FÜR EXTREME WETTERBEDINGUNGEN
GEEIGNET**
Rahmen aus High-Tech-Aluminiumlegierung, zertifiziert für
hohe Schneelast, großräumige Windlasten (50/100).

INNOVATIVE ALLWETTER-TECHNOLOGIE
Optimale Erträge bei allen Witterungen durch
Herstellungsdauer, Schwärze und Temperaturkoeffizient.

**DAS GRÜNDLICHSTE TESTPROGRAMM
DER BRÄNDE**
Ocels nimmt als erster Hersteller von Solarmodulen
am umfassendsten Qualitätsprogramm der Branche teil:
das neue, Qualität-Certified™-Test- und Zulassungs-
Zertifizierungsprogramm TÜV Rheinland.

100 weitere Informationen unter: Solar-Panel-Design.com
*Nur bei Montage nach IEC 61215/IEC 61713, Version 1/2013, 40°C

DIE IDEALE LÖSUNG FÜR:

- Private
Anlagenanlagen
- Kommerzielle
und Industrielle
Anlagenanlagen

Zertifizierte Markenprodukte garantieren Investitionssicherheit

Deutsche Marken-Wechselrichter

Renew Energy verwendet nur hochwertige
und vor allem belastbare und haltbare
deutsche Marken-Wechselrichter. Damit
sichert Ihnen Renew Energy eine hohe
Langzeitkonstanz und Wertbeständigkeit
der Anlage.



SB 3300 / SB 3800



Leistungsstark

- Hochleistungs-Kühlsystem OptiCool
- Wirkungsgrad bis 95,6 %
- Einregulierung der Netzeinleitung bis zu einer Umgebungstemperatur von 45 °C

Sicher

- Galvanische Trennung
- Integrierter DC-Lasttrennschalter ESS

Zuverlässig

- Weltweiter SMA Service inklusive ServiceLine
- Umfassendes SMA Garantieprogramm

Testsieger

SUNNY BOY 3300 / 3800
Die Rentablen

Exzellenter Wirkungsgrad, hervorragende Umweltschneifen: dafür stehen diese beiden Sunny Boys. Mit einem maximalen Wirkungsgrad von 95,6 % gehören sie zu den besten Transformatorlosen dieser Leistungsklasse und sind erste Wahl für Sie, wenn es um den optimalen Energieertrag geht. Beide Geräte eignen sich sowohl für die Innen- als auch Außenmontage und sind in einem robusten Aluminiumgehäuse ausgestattet. Das innovative Doppelkammerprinzip schützt die elektronischen Bauteile vor Wind und Wetter und garantiert höchste Überlebensfähigkeit des von SMA patentierten Kühlsystems OptiCool. Ihr Vorteil: Die niedrige Bauteiltemperatur im gesamten Wechselrichter sorgt für ein hervorragendes Überlebensverhalten und damit für höchste Wirtschaftlichkeit der PV-Anlage.

Zertifizierte Markenprodukte

Renew Energy setzt bei Unterkonstruktion und Halterung auf bewährte deutsche Technik mit 15 Jahre Hersteller-Garantie. Die Verkabelung und die Steckersysteme entsprechen ebenfalls allen standardisierten Qualitätsvorschriften und Normen und werden speziell unter den Gesichtspunkten Umweltbeständigkeit und Haltbarkeit ausgesucht. Die Konstruktionen unterliegen herstellerseitig strengsten Qualitätskontrollen.

- **Qualitätsüberwachung nach ISO9001:2000**
- **Produktzertifizierung nach TÜV**
- **Produktzertifizierung nach VDE - GS**
- **Produktzertifizierung nach RAL-Solar**
- **Schweißzertifizierung nach DIN 18800**
- **Spezielle Schweißzertifizierungen**



Rechtsicherheit und Steuerberatung

Eine Rechtsanwaltskanzlei und die optionale Betreuung durch spezialisierte Steuerfachberater garantieren die notwendige Sicherheit für Ihre Investition.

Rechtsicherheit und Steuerberatung

Während der gesamten Laufzeit erfolgt eine begleitende Rechtsberatung durch Fachanwälte mit Spezialisierung auf PV-Anlagen.

- Geprüfte und sichere Verträge
- Kompetente Rechtsberatung
- Sichere Vertragsabwicklung
- Nachfolgende Betreuung

Stand: 21.09.2009

Dachflächennutzungsvertrag für Installation und Betrieb einer Dachflächen-Photovoltaikanlage

Zwischen

Nutzer,

- im Folgenden: „Nutzer“ -

und

Eigentümer

- im Folgenden: „Grundstückseigentümer“ -

wird folgender Vertrag geschlossen:

§ 1

Vertragsgegenstand

- (1) Der Grundstückseigentümer ist Eigentümer der Liegenschaft und des sich darauf befindlichen Gebäudes gemäß Anlage 1 („Liegenschaft“). Das Bestandsdach der Liegenschaft gemäß Anlage 1 wird durch den Nutzer hinsichtlich der Durchführbarkeit der Errichtung von Photovoltaikanlagen geprüft.
- (2) Der Nutzer wird Betreiber einer Photovoltaikanlage (im Folgenden: „PV-Anlage“) im Sinne des Gesetzes über den Vorrang Erneuerbarer Energien vom 25. Oktober 2008 (BGBl. I 2008, 2074 – EEG). Die in der PV-Anlage erzeugte Energie wird in das Elektrizitätsversorgungsnetz eingespeist.
- (3) Der Grundstückseigentümer gestattet dem Nutzer, auf eigene Kosten und gegen das in § 3 geregelte Nutzungsentgelt die Installation und den Betrieb von PV-Anlagen auf dem in Anlage 1 detailliert aufgeführten Bestandsdach des Gebäudes, das diesem Vertrag als Anlage 1 beifügt ist, einschließlich der dazu erforderlichen Einrichtungen, insbesondere der Anschlussleitungen, des Wechselrichters sowie der Schalt- und Messanlagen. Art und Umfang der gestatteten Installation sind von den Parteien einvernehmlich abgestimmt worden und ergeben sich aus dem technischen Plan- und Schriftsatz, der dem Vertrag als Anlage 2 beifügt ist. Die Kosten für die Installation und den Betrieb der PV-Anlage trägt der Nutzer. Aus der Anlage 2 ergeben

Rechtsicherheit und Steuerberatung



Auf Wunsch wird Sie eine qualifizierte Steuerkanzlei beraten und gemeinsam mit Ihnen alle steuerrelevanten Aufgaben lösen.

- **Nutzen aller für Sie möglichen Steuervorteile**
- **Sicherheit durch professionelle Abwicklung**
- **Kontinuierliche Betreuung auf Wunsch**

Auftrag und Auftragsmappe

Nach der Annahme des Angebotes wird eine detaillierte Auftragsmappe erstellt und die Auftragsbestätigung übergeben

Auftrag und Auftragsmappe



Ansprechendes Deckblatt



Auftragsformular



Feinmaßaufnahme



Datenblätter



Wartungsvertrag



Versicherungsangebot



Elektrikerleistungen



Auftragsbestätigung

AUFTRAGSBESTÄTIGUNG FÜR DIE ERRICHTUNG EINER PHOTOVOLTAIK-ANLAGE MIT NETZEINSPESUNG

AUFTRAGSBESTÄTIGUNG

Pos.	Artikel / Leistung	Menge	Einheit	Endpreis €
1	Solaar MC 180 Typ SM180 MC Technische Daten: Wirkungsgrad 14,9 Abmessungen: 1875mm x 826mm Rahmen: 40mm, eloxiertes Alu-Profil mit Entwässerung Gewicht: 16,3kg Stecker: MC3, PV-KBT3, PV-KST3 Frontseite: Gehärtetes Solarglas Zelleinbettung: EVA (Ethylen-Vinyl-Acetat) Rückseite: Tedlar-Verbund Temperaturbereich: -40°C - 90°C Zertifizierung: CE, IEC61215, SKI1 Deutsche TÜV Zulassung Rheinland	15,17	kWp	
2	SMA Wechselrichter SB 5000TL MS MC ESS Multi-String-Wechselrichter von SMA mit Display und DC-Freischalter 4600 W Nennleistung / 5000 W Maximalleistungstransformatiorlos, Netzparallelbetrieb, Netzfrequenz 50 Hz/50°C Anschluss Der SMA Sunny Boy 5000-TL MC ist ein Wechselrichter mit LCD-Display für netzgekoppelte Photovoltaikanlagen. Trafoloser Wechselrichter für größere Photovoltaik-Anlagen. Drei ganz- oder teilbrückgesteuerte Freischaltstellen nach DIN VDE 0126-1-1-Wirkungsgrad: Max. 96,2%; Durchsatz 95,5 Mann 2 Strings mit unterschiedlichen Modulen verarbeiten. Basise / Höhe / Tiefe (in mm) = 470 / 490 Zeilengewicht ca. 31 kg Rohart: IP 65Garantieleistung des Herstellers SMA: 5 Jahre. Diese Garantiezeit			

SMA

SB 3300 / SB 3800

Leistungsstark


- 1 Hochleistungs-Kühlsystem OptiCool
- 2 Wirkungsgrad bis 98,6 %
- 3 Empfindung der Netzfrequenz bis zu einer Umgebungstemperatur von 45 °C

Sicher

- 1 Gekennzeichnete Spannung
- 2 Integriertes DC-Unterbrecherverfahren ILS

Zuverlässig

- 1 Weltweites SMA Service-Netzwerk
- 2 Unkompliziertes SMA-Spannungssystem



SUNNY BOY 3300 / 3800
Die Rentablen

Intestieger
1000000
1000000

Existenzieller Wirkungsgrad, bei vorrangiger Umweltbewusstheit, dafür stehen diese beiden Sunny Boys. Mit einem exzellenten Wirkungsgrad von 98,6 % gehören sie zu den besten Transformatorlosen-Modul-Konvertoren und sind eines der besten PV-Systeme, wenn es um den optimalen Energieertrag geht. Beide Geräte eignen sich sowohl für die Innen- als auch Außenmontage und sind mit einem robusten Aluminiumgehäuse-Gehäuse ausgestattet. Das innovative Dreiphasensystem aktiviert die elektrischen Bauteile vor Wind und Wetter und garantiert höchsten Effektivität des von SMA patentierten Kühlsystems OptiCool für schnell. Die modulare Bauweise ermöglicht es, je nachdem Wechselrichter sind für ein breites Spektrum an Umgebungen und sind für höchste Wirtschaftlichkeit der PV-Anlage.

Bauablaufverfolgung Online

Mit der Auftragsbestätigung erhalten unsere Kunden mittels Passwort den direkten Zugang zu unserer marktführenden Online-Informationen-Infrastruktur.

Egal ob Terminplanung oder Bauablaufverfolgung, unsere Kunden haben alle Vorgänge in Echtzeit transparent im Überblick. Egal wann, egal wo.

Bauablaufverfolgung Online

RENEW ENERGY
Wir sind voller Energie

Projektinformationen:
 Projektnummer: MUSTER-2008-1
 Datenbank-ID: 1585
 Bezeichnung: Musterprojekt für die Dachaufnahme
 Anlagenleistung: 0,00 kWp
 Auftraggeber: Heinz Mustermann
 Strasse: Testweg 23
 PLZ, Ort: 12345 Musterdorf
 Vorwahl/Telefon: 111111
 E-Mail: 345

Statusanzeige:

Projektphasen: Projektanfrage / Erstkontakt, Dachaufnahme, Planung / Zeichnung, Angebot erstellt, Auftrag erteilt, Auftragsbestätigung, Feinmaß, Finanzierungsbestellung, 1. Teilrechnung, 2. Teilrechnung, 3. Teilrechnung, Gerüst gestellt, Unterkonstruktion besteht, Unterkonstruktion montiert, Verklebung, Holzmontage, Hochdrückeranschluss, Netzanschluss.

Planungsphase:
 Dachaufnahme: 07.01.2009

Online-Übersicht über Projektablauf für den Kunden

Terminverwaltung für ein ausgewähltes Projekt

Einspeise-Erfassung und Erstellen von Jahresstatistiken mit Vorjahresvergleich

Vetragsverlauf:

Dachaufnahme am:		Reset	Datum
<input checked="" type="checkbox"/> Angebot erstellt am:	09.08.2008	Reset	Datum
<input checked="" type="checkbox"/> Auftrag erteilt am:	20.08.2008	Reset	Datum
<input checked="" type="checkbox"/> Auftragsbestätigung	18.09.2008	Reset	Datum
EVU-Antrag am:	18.12.2008	Reset	Datum
<input checked="" type="checkbox"/> Fertig gestellt am:	17.12.2008	Reset	Datum

Rechnungsverlauf:

	Reset	Datum	<input type="checkbox"/> Bezahlt
	Reset	Datum	<input type="checkbox"/> Bezahlt
	Reset	Datum	<input type="checkbox"/> Bezahlt
	Reset	Datum	<input type="checkbox"/> Bezahlt
	Reset	Datum	<input type="checkbox"/> Bezahlt

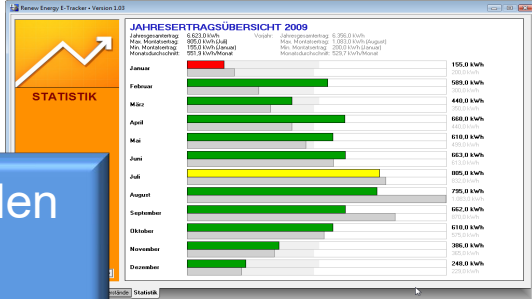
Montageverlauf:

Feinmaß am:	10.09.2008	Reset	Datum
	11.2008	Reset	Datum
	11.2008	Reset	Datum
	11.2008	Reset	Datum
	11.2008	Reset	Datum
	11.2008	Reset	Datum
	11.2008	Reset	Datum
	11.2008	Reset	Datum
	12.2008	Reset	Datum
	12.2008	Reset	Datum

Montage-Hinweistexte

Keine Aktion notwendig

Abbrechen Übernehmen



Anträge für die Einspeisung

Nach der Auftragsbestätigung werden die Anträge für die Netzeinspeisung beim Energieversorgungsunternehmen (EVU) und der Bundesnetzagentur gestellt

Anträge für die Einspeisung

**Wir beantragen in Vollmacht
des Kunden den Abschluss
beim zuständigen
Energieversorgungs-
unternehmen (EVU)**

Anträge für die Einspeisung

 Bundesnetzagentur

Bitte dieses Feld nicht ausfüllen!

Eingangsstempel der Bundesnetzagentur

An die
Bundesnetzagentur
DLZ 60
Postfach 10 04 40
34004 Kassel

per Fax an: 0180 5 734670-2089
14 ct/min aus dem deutschen Festnetz, andere Preise aus den Mobilfunknetzen möglich
per E-Mail an: Solaranlagenmeldung@bnetza.de

Formular zur Meldung von Photovoltaikanlagen an die Bundesnetzagentur

Dieses Formular gilt für die Meldung von Photovoltaikanlagen (Solarmodulen) gemäß § 16 Abs. 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG), die seit dem 1. Januar 2009 neu in Betrieb genommen wurden.

Bitte füllen Sie das Formular gut leserlich aus, unterschreiben es und senden es anschließend per Brief oder Fax oder eingeschrieben als E-Mail-Anhang an die Bundesnetzagentur.

Bitte beachten Sie die gesonderten „Erläuterungen zum Formular zur Meldung von Photovoltaikanlagen an die Bundesnetzagentur“. Der Fachinstallateur der Anlage kann Ihnen beim Ausfüllen des Formulars behilflich sein.

Stammdaten der Photovoltaikanlage

Standort der Photovoltaikanlage

Straße und Hausnummer
oder Flurstück

PLZ Ort oder Gemarkung

Bundesland

Name des Netzbetreibers, an dessen Netz
die Photovoltaikanlage angeschlossen ist
bzw. wird

Betriebsdaten der Photovoltaikanlage

Neu installierte Nennleistung aller Module in kW_p

Bitte geben Sie hier nur die Summe der Nennleistung der Module an, die seit dem 1. Januar 2009 neu installiert und
noch nicht der Bundesnetzagentur gemeldet wurde.

Tag der Inbetriebnahme der Module

Stand: 12.12.2008 Formular der Bundesnetzagentur zur Meldung von Photovoltaikanlagen Seite 1 von 2

erfolgt die (alte Zurechnungsnummer)

dem 1. Januar 2009 neu installierten Anlage.

er installierten Leistung einer Anlage (Zubau), die bereits bei der
rt ist. Bitte geben Sie in diesem Fall die der vorherigen Datenmeldungen
zugewiesene Registrierungsnummer an.

o 09

des Anlagenbetreibers

ebens

ebens

Ort

ebens

Ort

ebens

Ort

ebens

Ort

ebens

Ort

h die Korrektheit der obigen Angaben.

des Anlagenbetreibers

Formular zurücksetzen

Formular drucken

Stand: 12.12.2008 Formular der Bundesnetzagentur zur Meldung von Photovoltaikanlagen Seite 2 von 2

Der Antrag bei der Bundesnetzagentur wird von uns vorgearbeitet und durch den Auftraggeber eingereicht.

Feinmaß

Das genaue Feinmaß durch unsere Fachleute erfolgt nach der Auftragsbestätigung. Es werden alle Dachdetails wie Sparrenlage und –abstand, bautechnische Besonderheiten und weitere relevante Informationen durch speziell qualifiziertes Personal aufgenommen

Feinmaß

Dachaufbau mit Unterkonstruktion wie Sparren, Pfetten, Lattung, Isolierung usw. darstellen und bemessen.

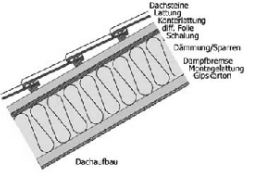
Aufdach ISO _____ mm

	Holz	Stahl	Stückzahl	Anstand	Abstand erster/letzter
Unterkonstruktionsart					
Sparrendach					
Pfettendach					

Montageart:

dachparallel

aufgeständert



Dachstuhl
Pfette
Isolierung
Schalung
Sparren
Unterkonstruktion
Montageart
Dachstuhl

Material/Artikel	Typ/Größe	Menge/Meter
Module	CRM 180W-NEMO für Gestell (80x1500 mm)	540 Modul(e)
Wechselrichter		
Schienen		
Dachbatten		
Modulmittelhalter		
Modulendhalter		
PV-Kabel	PV-beständig	
Erdungskabel	16 mm	
Stecker	Multikontakt	
Spax	8 x 80 8 x 100 8 x 120	
M10 Edelstahlschraube A2 (Schienen, Haken und Verbinder, Schiene)	20 mm 35 mm	
M8 Edelstahlschraube A2 (Modulhaltereschrauben, Sechskantschrauben)	Schraubenlänge abhängig von Modulklammern und Modultyp	
M8 Vierkantmuttern A2		
Schieneverbinder		

Gerüst vom Auftragnehmer ebene

Zufahrt Gebäude Fotos

Gerüst hauseits

Gerüst am Ortsgang erforderlich (bei Arb

Das Feinmaß wird nach Erstellung in die laufende Planung eingearbeitet und dient als Grundlage für die Unterkonstruktion, Kabelführung und die Montage.

Montage

Nach allen Vorarbeiten beginnt die Montage. Dazu gehören Gerüstarbeiten, die Montage der Unterkonstruktion, das Belegen der Module, die Verkabelung und die Verschaltung mit den Wechselrichtern.

Danach erfolgt der Netzanschluss durch Renew Energy.



Firma
Renew Energy

Datum:
23.08.2020
Name: Gordon
AO
Tollst. Buchholz
089-94188-135
die Adresse vom
Mr. Zacherl

Ihr Eintrag in die Handwerksrollen- Berechnung zur Mitgliedschaft

Sehr geehrte Damen und Herren,

wie wir aus den neuesten Auszügen der Handwerksrollen ersehen konnten, ist Ihr Betrieb als
Mittelständiges Einzelunternehmen eingetragen. Dies berechtigt Sie zum Eintritt in die Innung für Elektro-
und Informationstechnische München.

Die Innung ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts und vertritt die Interessen ihres Betriebs
und ihrer Kollegen bei Politik, Behörden und allen relevanten Institutionen. Über den Landes-
innungsverband und den Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechniker in Form der
Interessen auf Landes-, Bundes- und sogar europäischer Ebene vertreten. Vor allem in
der Tarifpolitik setzen wir uns vehement für unsere Mitgliedsunternehmen ein.

Entscheidende Vorteile, die unsere Mitgliedsbetriebe genießen, sind die vielen erfolgreichen Gemein-
schaftsverkaufaktionen, wie zum Beispiel der E-CHECK, der nur von Innungsmitgliedern genutzt
werden darf. In diesem Sinne sind Ihnen auch die geschätzte Zertifikate "Fachbetrieb für
Qualitätstechnik" zur exklusiven Nutzung zur Verfügung. Außerdem besteht die Möglichkeit nach
Abschluss eines Rahmenvertrages die neue „e-Mitar“ zu nutzen.

Doch dies sind nur einige von vielen Pluspunkten. Es lohnt sich für Sie, das gesamte Leistungsspektrum für
sich zu nutzen. Und was kostet es? Vermutlich relativ wenig, wenn Sie die Vorteile dem gegenüberstellen.
Der monatliche Innungsbeitrag besteht aus dem einfachen Erlöse (Erlösfaktor 0,7, derzeit
€ 14,47 x 0,7 = 10,13 €) zuzüglich pro Jahr 1% der Bruttojahressumme aller gewerblichen Arbeitnehmer ab-
schließend der Lehrlinge. Darüber hinaus wird zusätzlich zum Grundbeitrag ein jährlicher Ausbildungsbeitrag
für Ausbildungsbetriebe in Höhe von 100,00 Euro, für Nicht-Ausbildungsbetriebe bis 30 Beschäftigte von
200,00 Euro und für Nicht-Ausbildungsbetriebe mit über 30 Beschäftigten von 400,00 Euro erhoben. Für
Betriebe, die weder einen Beschäftigten noch Auszubildenden haben, entfällt der jährliche Ausbildungs-
beitragsbeitrag. Dazu kommt pro Betrieb und Jahr der Bundesweite Beitrag zur Öffentlichkeitsarbeit in Höhe
von derzeit € 67,23 zuzüglich € 2,50 pro gewerblich-Beschäftigten.

Mit freundlichen Grüßen
Innung für Elektro- und
Informationstechnische München


Dipl. Ing. Horst G. Gelschab
Geschäftsführer

Montage

**Die Montageabteilung der Renew Energy
Gruppe ist anerkannter und eingetragener
Meisterbetrieb für Elektrotechnik in der
Innung für Elektro- und Informations-
Technik München.**

Montage

Fachbetrieb

eingetragen im
Elektrotechniker-
verzeichnis der
E.ON Bayern

Renew Energy ist berechtigt, den Netzanschluss der Anlage durch unseren Meister selbst vorzunehmen. Diese Genehmigung erhielt Renew Energy vom zuständigen Energieversorgungsunternehmen.

Übergabe

Nach erfolgter Montage wird die Anlage an den Kunden übergeben. Bestandteil der Übergabemappe ist eine Dokumentenzusammenstellung über alle verbauten Module, Wechselrichter und über die Unterkonstruktion, Außerdem sind alle Planunterlagen und Grundrisse enthalten.

Übergabe

- ➔ **Ansprechendes Deckblatt**
- ➔ **Dankschreiben**
- ➔ **Luftbild**
- ➔ **Grundrisse**
- ➔ **Belegungsplan**
- ➔ **Modulauflistung**
- ➔ **Wechselrichterauflistung**
- ➔ **Daten- und Typenblätter**

**ÜBERGABE DER ERRICHTETEN
PHOTOVOLTAIK-ANLAGE MIT NETZEINSPEISUNG
UND EINER EINSPEISELEISTUNG VON 97,20 KWP**

Herr
Hubert Müller
An der Zeisse 16
86695 Blankenburg



Referenzen sagen mehr als 1000 Worte

Renew Energy hat bereits Aufdachanlagen im Gesamtvolumen von über 3,7 Megawatt ans Netz gebracht. Die Zufriedenheit unserer Kunden ist dabei für uns der größte Lohn.

Unser eingetragener Meisterbetrieb, die Planungsabteilung, unsere Kundenbetreuung und die Verwaltung sind ein starkes Team im Dienste unserer Auftraggeber.



Referenzen sagen mehr als 1000 Worte



**Handwerkliches Können - saubere Ausführung
und solide Montageleistungen sprechen für sich**

Unser Unternehmen legt einen großen Wert auf saubere technische Lösungen und eine perfekte, handwerklich vorbildliche Montage. Egal ob private oder Gewerbebauten, für fast jede Dachform und -Eindeckung bieten wir die richtige Lösung und eine fachgerechte Realisierung. Überzeugen Sie sich anhand unserer umfangreichen Referenzobjekte.



RENEW ENERGY
ERNEUERBARE ENERGIEN



Referenzen sagen mehr als 1000 Worte



Für jedes Dach die passende Lösung:

Fachgerechte Montage der neuen Unterkonstruktion auf einem Schweißbahndach



RENEW ENERGY
ERNEUERBARE ENERGIEN



Referenzen sagen mehr als 1000 Worte



Optimale Dachausnutzung

Wir passen uns den örtlichen
Gegebenheiten optimal an

Photovoltaik-Anlagen: Sonnige Zeiten für Investoren



Mit uns rechnet es sich!