

Alles, was man für den Start braucht

Agenda

1. Einleitung – Sinn & Zweck dieses Leitfadens Photovoltaik
2. Warum Photovoltaik auf privaten Dachflächen?
3. In 5 Schritten zur PV-Anlage auf dem eigenen Dach
 - a. Grundsätzliche Eignung des Hauses
 - b. Definition der Anlagengröße
 - c. Kosten – Nutzen - Finanzierung
 - d. Die praktische Umsetzung
 - e. Das eigenen Solarkraftwerk – Betrieb & Wartung
4. Weiterführende Informationen & Wissenswertes

Sinn & Zweck

dieses

Leitfadens Photovoltaik

Wie erschließe ich die Kraft der Sonne für die eigene Energieversorgung?

Photovoltaik (PV) auf dem eigenen Dach leicht gemacht.

Dieser „Leitfaden Photovoltaik“ präsentiert

- a) den **Weg zum eigenen Solar-Kraftwerk** in nur **fünf Schritten**
- b) **Antworten** auf relevante Fragen zum Thema **kurz** und **verständlich**

Wir wünschen viel Freude beim Eintauchen in die Welt der Sonnenenergie und freuen uns, Sie bald im Kreise der Energiewirte begrüßen zu dürfen.

Einführung

Die Energie der
Sonne nutzen. Ein Nutzen
für alle.

Warum Photovoltaikanlagen auf privaten Dachflächen?

PV auf Wohnhäusern ist NOTWENDIG

Die Umstellung unseres täglichen Lebens auf erneuerbare Energien erfordert die **umfassende und größtmögliche Nutzung** der von Sonne, Wind und Wasser bereit gestellten Kapazitäten.

Das Solarpotential aller Oldenburger Dächer beträgt **ca. 600.000 Kilowatt Spitzenleistung (KwP)**, das entspricht einer CO2 Wirksamkeit von etwa **215.000 Tonnen**.

Tatsächlich wird allerdings erst ein sehr geringer Anteil davon genutzt.

Ende 2020 waren erst 1.655 der etwa **49.000 geeigneten Dächer** mit PV-Anlagen und einer Leistung von **22.000 KwP** ausgestattet, das entspricht einem **Ausbaugrad** von zwischen **3** und **4%**.

Bis nahezu **100%** ist also noch **viel zu tun!**

Warum Photovoltaikanlagen auf privaten Dachflächen?

PV auf Wohnhäusern ist WIRTSCHAFTLICH, NACHHALTIG und macht UNABHÄNGIG!

- *PV-Anlagen sind ein Weg zu mehr Unabhängigkeit, da sie einen guten Teil des eigenen Strombedarfs erzeugen*
- *PV-Anlagen sind nachhaltig, da sie ressourcenschonend hergestellt werden, langlebig und recyclebar sind*
- *PV-Anlagen sind wirtschaftlich, da sie gemessen an ihrem Beschaffungspreis einen guten Mehrwert erzeugen*
- *PV-Anlagen sind werthaltig, denn sie steigern in ihrer Funktion als Kraftwerk den Wert der Immobilie*

Warum Photovoltaikanlagen auf privaten Dachflächen?

PV auf Wohnhäusern ist einer DEINER BEITRÄGE ZUR ENERGIEWENDE!

Mit eigen-erzeugtem Solarstrom tragen Sie aktiv zum Gelingen der Energiewende bei und sind unmittelbar ein Teil der Lösung auf dem Weg in eine umweltgerechte Zukunft

→ jedes installierte kWp* Solarstrom spart pro Jahr etwa eine halbe Tonne CO²-Emissionen
(bezogen auf den deutschen Strom-Mix)

Nähere Informationen und Zahlen zu den Fragen, warum und in welchem Umfang Ihr persönlicher Beitrag zum Gelingen der Energiewende enorm wichtig, ist finden Sie in den weiteren Registern unserer Internet-Seite.

*: *kW(P) = Spitzenleistung (Peak) der PV-Anlage in Kilowatt*

Das „PV-Kochrezept“

In nur 5 Schritten zur PV-
Anlage auf dem eigenen
Dach

Der Weg zur PV-Anlage auf eigenem Dach

Im Folgenden wird **modellhaft** für ein **privates Ein- oder Zweifamilienhaus** beschrieben, welche Fragen sich auf dem Wege zur Realisierung einer **Photovoltaikanlage** auf dem **eigenen Dach** stellen und wie man einfach und direkt zu entsprechenden Antworten kommt.

Für Mietobjekte, größere Mehrfamilienhäuser und Gewerbebauten liegen etwas andere Randbedingungen vor und sind daher ergänzende Überlegungen anzustellen.

Mach Dich auf den Weg - in nur **5 Schritten** wird gezeigt wie es geht:

1. Schritt: Grundsätzliche Eignung des Haus
2. Schritt: Definition der Anlagengröße
3. Schritt: Aufwand - Nutzen – Förderung - Wirtschaftlichkeit – Finanzierung - Steuer
4. Schritt: Die praktische Umsetzung
5. Schritt: Betrieb und Wartung des eigenen Solarkraftwerkes

Schritt 1:

Grundsätzliche PV- Eignung
des Hauses

Grundsätzliche Eignung des Hauses zur Installation einer PV-Anlage (Schritt 1)

Photovoltaikanlagen kann man heute auf **jedes Dach**, egal ob Sattel-, Pult- oder Flachdach installieren. In Niedersachsen liefert die Sonne kostenlos circa 900 Kilowattstunden pro Quadratmeter Solarfläche in einem Jahr. Bereits eine 30 Quadratmeter große Photovoltaikanlage produziert den Jahresstrombedarf einer 4-köpfigen Familie.

Die Stadt Oldenburg hat seit einigen Jahren das „**Solarpotenzialkataster**“ ins Leben gerufen und hier die Solar-Eignung aller Dachflächen der Stadt erkundet und kartiert.

In einem **ersten Schritt** kann dort für **jedes Oldenburger Haus** auf einen Blick die generelle PV-Eignung identifiziert werden.

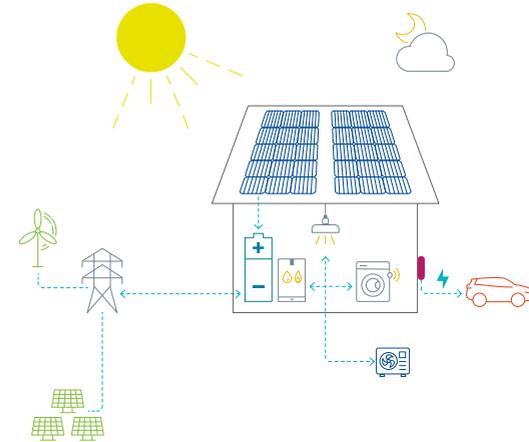
Mittels eines einfach gestalteten Solar- und Wirtschaftlichkeitsrechners lässt sich im **zweiten Schritt** die Photovoltaikanlage für das eigene Haus überschlägig konfektionieren und deren Wirtschaftlichkeit überprüfen – **probieren Sie ruhig selbst einmal aus!**

<https://www.solare-stadt.de/oldenburg/Solarpotenzialkataster>

Grundsätzliche Eignung des Hauses zur Installation einer PV-Anlage (Schritt 1)

Anhand einiger einfacher Berechnungen können Sie **eigenständig** eine **erste Auslegung Ihrer PV-Anlage** vornehmen. *(Notieren Sie sich bitte die jeweiligen rot markierten Resultate = Werte)*

Ermitteln Sie zunächst die **Größe** der in Frage kommende **Dachfläche Ihres Hauses?**



Größe der in Frage kommenden Dachfläche (brutto)	Abzüglich Dachfenster, Gauben, verschattete Bereiche	PV-verfügbare Fläche (Wert 1)
..... m ² m ² m ²

Beschattungen / Dachfenster / Öffnungen / Ausrichtung des Daches?

Solche Einschränkungen reduzieren die nutzbare Fläche oder den Wirkungsgrad, führen jedoch in der Regel nicht zu einer generellen Nichteignung Ihres Daches. Aktuelle PV-Anlagen ergeben heute selbst für Dächer in Ost-Westrichtung sehr gute Wirkungsgrade.

Tipps zur Dachflächenermittlung:

Brutto Dachfläche in m² =

Länge des Hauses x Anzahl Dachziegel x 0,42

Grundsätzliche Eignung des Hauses zur Installation einer PV-Anlage (Schritt 1)

Weiterhin sind hinsichtlich des **baulichen Zustandes** folgende Fragen zu klären:

Ist die **bauliche Substanz des Daches** stabil und wie lange noch?

Die Dachkonstruktion muss natürlich für die Lasten einer PV-Anlage geeignet sein und sollte über die nächsten 20 - 30 Jahre in einem gebrauchstauglichen Zustand sein. Befragen Sie dazu einen / Ihren Architekten.

Ist der **Strom-Verteilerschrank** (bzw. der Zählerschrank) in einem „PV-geeigneten“ Zustand?

Der Hausanschluss-Schrank muss den aktuellen Vorgaben entsprechen und genug Platz für die Installation eines weiteren Zählers bieten. Anhand eines Fotos kann Ihr Solarteur oder Ihr Netzversorger beantworten, ob ein neuer Schrank vorzusehen ist oder nicht.

Steht mein Haus unter **Denkmalschutz**?

Dächer denkmalgeschützter Gebäude in Oldenburg dürfen derzeit nur zu 10% mit PV-Anlagen belegt werden – dies gilt in einigen Fällen auch für Nachbargebäude. Allerdings soll die Begrenzung in nächster Zeit angehoben werden.

Wenden Sie sich in diesem Fall an die untere Denkmalschutzbehörde der Stadt Oldenburg (Tel.: 0441/235-3657).

Schritt 2:

Definition der
Anlagengröße

Definition der Anlagengröße (Schritt 2)

Die Organisation des eigenen Haushaltes führt zur ersten Indikation der Anlagengröße.

a. Wie hoch ist der jährliche Strombedarf?

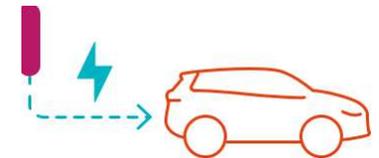
Als Faustregel gilt, dass die Spitzenleistung mindestens etwa 10% über dem jährlichen Stromverbrauch liegen sollte.

Stromverbrauch pro Jahr	Faktor	Erf. Größe PV-Anlage (Wert2a)
..... KW	1.10 KW

b. Soll ein Elektrofahrzeug mitversorgt werden?

Für den Anschluss und die Versorgung eines Elektrofahrzeuges sollte – je nach Fahrzeuggröße – zusätzliche PV-Kapazität zur Verfügung gestellt werden.

Elektrofahrzeug (Kategorie)	Zusätzliche PV-Kapazität	Auswahl (Wert2b)
Klein > bis ... KW Motorleistung	1.400 KW	
Mittel > bis ... KW Motorleistung	1.800 KW	
Groß > bis ... KW Motorleistung	2.200 KW	



Definition der Anlagengröße (Schritt 2)

c. Ist eine Wärmepumpe mitzuversorgen?

Ebenso wie beim Elektrofahrzeug, ist auch hier die Größe der Wärmepumpe bzw. der Jahreswärmebedarf maßgebend, um eine möglichst hohe Effektivität zu erreichen.

Wärmebedarf pro Jahr	Zusätzliche PV-Kapazität	Auswahl (Wert2c)
10.000 – 20.000 KW pro Jahr	3.000 KW	
20.000 – 30.000 KW pro Jahr	6.000 KW	
30.000 – 40.000 KW pro Jahr	9.000 KW	



d. Ergebnis → empfohlene Größe der PV-Anlage (Wert 2d)

In Summe der Werte 2a + 2b + 2c ergibt sich die aus dem aktuellen bzw. zukünftig zu erwartendem gesamten Strombedarf die in etwa erforderliche PV-Leistung.

Erforderliche PV-Kapazität	Wert 2d = 2a + 2b + 2c KW (P)
----------------------------	-------------------------------	-------------

Diese und weitere Berechnungen können auch in einem gesonderten Modul auf unserer Web-Side durchgeführt werden.

Definition der Anlagengröße (Schritt 2)

Zuletzt ist zu prüfen ob die **vorhandene Dachfläche** genügend Platz für die **gewünschte Anlagengröße** bietet.

Die Leistungsfähigkeit eines PV-Moduls liegt derzeit bei **380 Watt** (Spitzenleistung), eines solcher Module nimmt auf einem **Schrägdach** eine Fläche von etwa **1.9 m²** und auf einem Flachdach etwa **2,5 m²** ein – mit diesen Werten lässt sich auf Grundlage der im Kapitel 1 ermittelten zur Verfügung stehenden Dachfläche die **maximal installierbare PV-Leistung** ermitteln.

PV-Dachfläche Gemäß Kapitel 1 (Wert 1)	Schrägdach oder Flachdach (Fläche pro Modul – siehe oben)	Maximal installierbare PV-Leistung (Dachfläche / Modulfläche x 380 / 1.000) (Wert 2e)
..... m ²	... m ² KW

Ist die hier ermittelte **installierbare PV-Kapazität (Wert 2e)** größer als die auf der vorangehenden Seite berechnete gewünschte **Anlagengröße (Wert 2d)**, so können Sie zuversichtlich sein, dass Ihr Haus sehr gute Möglichkeiten für eine umweltfreundliche und zukunftsfähige Eigen-Strom-Versorgung bietet.

Definition der Anlagengröße (Schritt 2)

Andernfalls müssten Sie sich hinsichtlich der Anlagengröße etwas einschränken oder aber zur weiteren Optimierung die weiteren zur Verfügung stehenden, allerdings nicht optimal geeigneten, Dachflächen hinzuziehen.

Aufgrund der etwas reduzierten Wirkungsgrade wären dies die Flächen, die nicht hauptsächlich südwärts ausgerichtet sind, befragen Sie am besten einen Fachbetrieb nach einer individuellen und maßgeschneiderten Berechnung.

Tipp: Aufgrund der mittlerweile sehr günstigen Modulpreise sollte man die Anlage so groß wie möglich auslegen, da

- eine größere Anlage auch bei wenig Sonne den Eigenbedarf eher deckt als eine kleine,
- der Überschuss nach Abzug der fixen Unkosten mit der Anlagengröße steigt,
- jedes zusätzliche KW Solarstrom der Energiewende hilft.



Schritt 3

Kosten – Nutzen -
Finanzierung

Kosten – Nutzen – Finanzierung (Schritt 3)

Welche Kosten sind für die gewünschte PV-Anlage zu erwarten?

Zu einer ersten **Kostenabschätzung** kommen Sie über die folgende Tabelle. Die **Preise** sind überschlägige Richtwerte nach Stand Dezember 2021, die **Anzahl der PV-Module** ermitteln Sie sich, indem Sie die von Ihnen in **Kapitel 2 definierte Anlagengröße** durch die Standardleistung eines PV-Moduls (0,380 kW) dividieren

**: wählen Sie hier bitte alternative den Wert 2d oder 2e (je nachdem, für welche Anlagengröße Sie sich entscheiden wollen)*

Kurzbeschreibung der Investition	Preis pro Einheit	Menge	Gesamtpreis (Menge x Einheitspreis)
PV-Module inklusive Zubehör und Anschluss an Verteiler liefern und montieren	650 Euro	... Stück (PV-Anlagengröße in kWp* dividiert durch 0,380 kW)	... Euro
Verteiler bzw. Neuer Netzanschluss (nur erforderlich falls der vorhandene Verteiler nicht PV-kompatibel ist > bitte bei der EWE nachfragen)	1.200 Euro*	1 Stück	... Euro (optional)
Eventuell > Ladestation E-KfZ	900 Euro*	1 Stück	... Euro (optional)
			Euro

* Preise inklusive gültiger Mehrwertsteuer in Höhe von 19%

Kosten – Nutzen – Finanzierung (Schritt 3)



Die PV-Anlage als „**Solar-Sparbuch**“
ein **finanzielles Plus** in zweierlei Hinsicht!

Wertsteigerung der Immobilie & Rendite

Der Erwerb einer PV-Anlage als **energieerzeugender Bestandteil Ihres Hauses** ist eine **Investition**, die den Wert der Immobilie auf Dauer steigert.

Diese Investition erwirtschaftet eine **jährliche Rendite**.

Diese Sichtweise befreit von dem Fokus auf den üblichen Amortisationsgedanken, die Frage „ab wann sind die Investitionskosten wieder eingespielt“ wird zweitrangig!

Senkung laufender Stromkosten & Einspeisevergütung

Der selbst erzeugte und eigen verbrauchte Strom muss nicht zugekauft werden, sodass sich für diesen Anteil eine **Ersparnis von ca. 27 – 30 Cent pro Kilowattstunde** ergibt.

Der erzeugte jedoch nicht selbst verbrauchte Strom hingegen wird ins **Netz eingespeist** und mit derzeit etwa **7 Cent pro Kilowattstunde vergütet**.

Beide Effekte führen bei einem 4-Personenhaushalt zu einem positiven finanziellen Effekt von etwa 500 – 600 Euro pro Jahr. Bezogen auf eine Investition in der Größenordnung von 10.000 Euro erzielen Sie hier eine **Rendite von 5 – 6%**.

→ **besser als jedes Sparbuch und als so mancher Fonds!**

Kosten – Nutzen – Finanzierung (Schritt 3)

Unterstützung von kommunaler und staatlicher Seite – öffentliche Förderprogramme!

Das **Förderprogramm** der **Stadt Oldenburg** zur Errichtung von Photovoltaikanlagen gewährt finanzielle Zuschüsse zur Anschaffung einer Solarstromanlage wie folgt:

- **150 € pro vollem kWp** pro Haus bei einer Anlagengröße von 3 – 10 kWp
- **1.500 € als Festbetrag** für Anlagen von 11 bis 35 kWp

Das diesbezügliche **Antragsformular** sowie weitere Informationen sind erhältlich beim Fachdienst Umweltmanagement -
Telefon: 0441 / 235 2847 bzw. unter www.oldenburg.de/energie (Stichwort „Förderung“)

Den Antrag können Sie ohne weiteres und leicht selber ausfüllen, andernfalls hilft Ihr Solarteur Ihnen hierbei gerne.

Kosten – Nutzen – Finanzierung (Schritt 3)

Finanzierung

Die Finanzierung der PV-Anlage kann aus eigenen, verfügbaren Mitteln oder mit Unterstützung einer Bank erfolgen.

→ hier sei auf die äußerst günstige Möglichkeiten der KfW-Bank verwiesen

www.kfw.de

Die bankenfinanzierte Lösung verlängert zwar infolge der anfallenden Kreditkosten die zuvor ermittelte Amortisationszeit, allerdings hält sich dieser Effekt wegen der aktuell sehr niedrigen Zinssätze derzeit in Grenzen.

Jüngste Information:

Offensichtlich wird derzeit auf Regierungsebene debattiert, zinslose Darlehen über die KfW Bank für die Installation von Photovoltaikanlagen zu ermöglichen.

Kosten – Nutzen – Finanzierung (Schritt 3)

Steuerliche Aspekte – hier sind zwei Arten der Steuer zu beachten

Umsatzsteuer - Sie können eine Photovoltaik-Anlage **privat** oder **gewerblich** betreiben. Der Vorteil des gewerblichen Betriebs ist, dass die Umsatzsteuer, die bei der Anschaffung anfällt rückerstattet wird. Voraussetzung dafür ist die Beantragung einer eigenen Steuernummer („Stromerzeugung als unternehmerische Tätigkeit im Sinne des Umsatzsteuergesetzes“) bei Ihrem örtlichen Finanzamt. Sie müssen dann im Gegenzug in den folgenden 20 Jahren die mit der EEG-Einspeisevergütung ausgezahlte Mehrwertsteuer an das Finanzamt abführen.

Beim **privaten Betrieb entfällt jegliche Erstattung oder Zahlung**, eine irgendwie geartete behördliche Meldung ist nicht erforderlich.

Einkommenssteuer – PV-Anlagen bis zu einer Leistung von **10 KwP** sind ab Juni 2021 von der **Einkommensteuer befreit**. Zwar können umgekehrt auch Kosten und Abschreibungen nicht mehr steuerlich geltend gemacht werden, doch bedeutet diese Regelung eine deutliche bürokratische Vereinfachung und eine Steuererleichterung.

Zu weiterführenden Auskünften und detaillierten Berechnungen wenden Sie sich am besten an Ihren Steuerberater.

Schritt 4

Die praktische Umsetzung

Die praktische Umsetzung (Schritt 4)

Kontakt
daten von
Beratern und
Solarteuren auf
unserer Web-Side

*Sollten Sie nach Durchsicht der ersten Kapitel zu dem Schluss gekommen sein, dass eine Photovoltaikanlage für Sie, Ihr Haus und die Umwelt eine lohnende Investition darstellt, so wäre das wesentliche Ziel der **Informations- und Motivationsarbeit** unserer Kampagne „PV4OL“ erreicht und **es ist nun an Ihnen**, die **weiteren Schritte zur Realisierung** in die Wege zu leiten.*

Beratung im Detail

Im wesentlichen stehen Ihnen folgende weiterführenden **Beratungsmöglichkeiten** zur Verfügung:

- **Energieberater** – qualifizierte und erfahrene Ansprechpartner, spezialisiert auf Beratung in Sachen Energie
Oldenburger Haushalte können bei der Stadt Oldenburg eine geförderte Solarberatung beantragen. Die Beratung hat einen Gesamtwert in Höhe von 125 Euro, der Eigenanteil beträgt 50 Euro.
www.oldenburg.de/energie (Stichwort: Förderung)
- **Solarteure** – Fachbetriebe, die sowohl eine professionelle Beratung als auch die Lieferung, Montage und Inbetriebnahme von PV-Anlagen anbieten.

Basierend auf den von Ihnen definierten Eingangswerten und Ihren persönlichen Wünschen und Randbedingungen kann die **optimale Konfiguration Ihrer künftigen PV-Anlage** vorgenommen werden.

Die praktische Umsetzung (Schritt 4)

Kontakt
daten von
Solarteuren
auf
unserer
Web-Side

Anfrage – Angebot – Ausführung

Im Raum Oldenburg und „umzu“ gibt es eine Reihe von auf die Installation von Solar- und Photovoltaikanlagen spezialisierte Firmen („**Solarteure**“), die Ihnen ein Angebot ausarbeiten können und in der Regel im Vorwege auch eine ausführliche und maßgeschneiderte Beratung/Konfiguration der Anlage kostenfrei anbieten.

Am besten holen Sie **2-3 Angebote** ein und beauftragen dann das aus Ihrer Sicht letztendlich annehmbarste Angebot. Aufgrund von Bestellfristen ist normalerweise mit der Umsetzung der Maßnahme etwa 8 - 10 Wochen nach Beauftragung zu rechnen

Die Installation und Inbetriebnahme einer üblichen Anlage dauert in der Regel nur 2-3 Tage.

Denken Sie bitte daran, über den **örtlichen Stromversorger (EWE)** prüfen zu lassen, ob Ihr derzeitiger Hausanschluss PV geeignet ist oder angepasst werden muss.

Kontakt: EWE Netz GmbH, Netzregion Oldenburg Varel 04451/8032-267

Achtung:
Infolge von Liefer-
und
Montageengpässen
kommt es aktuell zu
verlängerten Fristen
bei der Umsetzung.

Schritt 5

Das eigene Solarkraftwerk
(Wartung & Betrieb)

Das eigene Solarkraftwerk – Betrieb & Wartung (Schritt 5)

Montage & Inbetriebnahme

Nach Montage der Dachmodule, Verlegung der elektrotechnischen Verbindungen zum Hausverteiler sowie Installation des Wechselrichters kann die PV-Anlage In-Betrieb genommen werden.

Letzteres erfolgt im Zusammenspiel von Solarteuer und Netzbetreiber (EWE).

Besonders hilfreich und interessant ist die Möglichkeit, die **Funktion der PV-Anlage** mit Hilfe einer auf Ihrem **Smartphone** installierten **PV-App** nachverfolgen zu können. Die handelsüblichen Applikationen gewähren Einblick in aktuelle (**stundengenaue**) Daten wie:

- Stromerzeugung
- Stromverbrauch
- Anteil von Eigenverbrauch und Einspeisung
- Funktion / Nicht-Funktion der einzelnen Module

Das eigene Solarkraftwerk – Betrieb & Wartung (Schritt 5)

Einspeisezusage und Betreiberbestätigung durch örtlichen Netzbetreiber (EWE)

Bevor Ihre PV-Anlage in Betrieb genommen wird, ist es notwendig, dass Sie mit dem örtlichen Energienetzbetreiber die nach dem EEG erforderliche Betriebsvereinbarung abschließen. Diese

➤ **Betreiberbestätigung zum Anschluss und Betrieb einer PV-Anlage** mit einer Leistung bis 30 kW gilt gleichzeitig als

➤ **Einspeisezusage**

letztere bildet wiederum die Grundlage für die **Vergütung des selbst erzeugten und ins Netz eingespeisten Stroms**, welche durch den **örtlichen Netzbetreiber an Sie gezahlt** wird.

Setzen Sie sich dazu in Oldenburg und Umgebung mit der EWE Netz GmbH in Verbindung:

info@ewe-netz.de

Das eigene Solarkraftwerk – Betrieb & Wartung (Schritt 5)

Einspeisemodelle (für Anlagen bis 10 kWp)

Weitere Infos & News
auf www.pv4ol.de
Register PV-Wiki
„Einspeisevergütung“

Eigenverbrauch & Einspeisung

Bei diesem **derzeit gängigen Model** wird der nicht selbst verbrauchte Strom ins öffentliche Stromnetz eingespeist und vom örtlichen Netzbetreiber vergütet.

Aktuell (April 2022) liegt die Vergütung bei **6,53 Cent pro Kilowatt-Stunde** (ohne MwSt.) – merke: die Auszahlung erfolgt zuzüglich der Mehrwertsteuer.

Mit Inkrafttreten des neuen EEG soll die Vergütung auf diesem Wert eingefroren werden, d.h. er sinkt nicht weiter ab.

Die Einspeisevergütung wird für **20 Jahre lang** ab dem Monat der Inbetriebnahme gezahlt. Hier ist das Inbetriebnahmeprotokoll ausschlaggebend.

Nach Ablauf der EEG Periode von 20 Jahren orientiert sich die Vergütung am aktuellen Strompreis der Leipziger Strombörse. Es ist dann ein Abnahmevertrag mit dem z.B. örtlichen Netzbetreiber abzuschließen.

Direkteinspeisung

Entscheidet man sich gegen den Eigenverbrauch und speist **100%** des produzierten PV-Stroms ins Netz ein so spricht man von **Direkteinspeisung**.

Nach aktuellem Entwurf des EEG 2023 liegt die Vergütung für dieses Model bei **13,8 Cent pro Kilowatt-Stunde**.

Die Entscheidung für eines der beiden Modelle kann pro Jahr getroffen werden.

Steigt z.B. der eigene Strombedarf, da ein E-Auto oder eine Wärmepumpe dazu gekommen ist, so wird das Modell „Eigenverbrauch & Einspeisung“ finanziell deutlich attraktiver.

Das eigene Solarkraftwerk – Betrieb & Wartung (Schritt 5)

Registrierung der PV-Anlage

Die PV-Anlage ist bei der **Bundesnetzagentur (BNetzA)** über das **Marktstammdatenregister** als **Eigenerzeugungsanlage** anzumelden.

www.marktstammdatenregister.de

Nachdem Sie von Ihrem Installateur und dem Netzbetreiber die spezifischen Daten wie Anlagennummer, Leistung der Anlage etc. erhalten haben, können Sie eigenständig die Anmeldung über das oben genannte Portal vornehmen – alternativ bitten Sie Ihren Installateur um Hilfe.

Erst wenn die Anmeldung im Marktstammdatenregister erfolgt ist, kann die **Vergütung des eingespeisten Stroms** durch den örtlichen Netzbetreiber erfolgen.

Das eigene Solarkraftwerk – Betrieb & Wartung (Schritt 5)

Wartung und Gewährleistung

In der Regel besteht für die PV-Anlage eine Gewährleistungsgarantie über einen Zeitraum von 5 Jahren. Diese kann für besonders empfindliche Teile (z.B. Wechselrichter) bei Bedarf verlängert werden – fragen Sie dazu Ihren Solar-Installateur.

Gleichfalls kann dieser Ihnen bei Bedarf einen Wartungsvertrag anbieten.

Versicherung

Schäden an Solar- und Photovoltaikanlagen werden üblicherweise über die Hausratversicherung abgedeckt. Sprechen Sie dazu mit Ihrem Versicherungsgeber.



Kosten für
Wartung ca.
80,- €/Jahr



Kosten für
Versicherung
ca. 60,- €/Jahr

Was ist zu tun (in Kurzform):

1. Schritt: Grundsätzliche PV-Eignung des Hauses

- a) Dachfläche hinsichtlich verfügbarer Fläche, Himmelsausrichtung und Beschattung prüfen
- b) Zustand des Daches (Stabilität, Denkmalschutz) und des Verteilerkastens / Zählerschrank prüfen

2. Schritt: Definition der Anlagengröße

- a) Jährlichen Strombedarf definieren
- b) Installierbare PV-Kapazität ermitteln

3. Schritt: Kosten – Nutzen – Finanzen

- a) Überschlägige Kostenermittlung durchführen
- b) Finanzierung, Steuermodell und Form der Einspeisung erörtern und vor-definieren
- c) ***Diskussion und Beschlussfassung im Familienrat!***

4. Schritt: Die praktische Umsetzung

- a) Detaillierte Beratung durch Energieberater oder unmittelbar durch Solarteur (Fachbetrieb)
- b) EWE zu Anschluß- und Einspeisemöglichkeit bzw. -machbarkeit kontaktieren
- c) Förderzuschuß der Stadt Oldenburg beantragen
- d) Angebote einholen, besprechen, verhandeln und den Favoriten beauftragen
- e) Ausführung: Montage (Solarteur) – Inbetriebnahme (Solarteur + EWE)

5. Schritt: Wartung & Betrieb der PV-Anlage

- a) Einspeise- und Betriebsbestätigungs-Vereinbarung mit EWE abschließen
- b) Registrierung im Markstammdatenregister
- c) Versicherung und ggf. Wartungsvertrag abschließen

Ab spätestens 4.d)
steht Ihnen in der
Regel Ihr
ausgewählter
Solarteur hilfreich
zur Seite.

Weitere Informationen und Wissenswertes

Die Energie der
Sonne nutzen. Ein Nutzen
für alle.

Wußten Sie dass,

Die Sonne in **2 Stunden** mehr Energie zur Erde schickt als die Menschheit im **einem Jahr** benötigt

Photovoltaik die wichtigste erneuerbare Energiequelle in Deutschland ist.

PV auf dem eigenen Dach ideal zu **E-Auto** und **Wärmepumpe** passt

Der bürokratische Aufwand zur PV-Realisierung sich in Grenzen hält

Die Sonne keine Rechnung stellt.

Weitere Informationen & Wissenswertes

Zahlreiche weitere Informationen haben wir auf unserer Web-Side

www.pv4ol.de

unter den Rubriken:

- **FAQ** (wichtige und wiederkehrende Fragen kurz beantwortet)
- **Glossar** (Begrifflichkeiten von A-Z)
- **PV-Wiki** (PV-Aspekte umfassender erläutert)
- **Berechnungsmodule** (für erste, eigene überschlägige Berechnungen)
- **Links** (weiterführende Links zu interessanten Internet-Seiten)

für Sie zusammengestellt.

Viel Spaß beim Lesen und Ausprobieren!

Vielen Dank und einen guten Start.

→ Schreiben Sie uns gerne unter „moin@pv4ol.de“

PV4●L