

# PURES WISSEN

LEBEN OHNE ENERGIEKOSTEN –  
GEHT DAS?

DATEN UND FAKTEN





*Handwritten signature or logo in the upper right corner.*

# AUS DEM INHALT



Werden Sie Ihr eigener Energieversorger	4
Warum Pure Energien wählen	6
Leben ohne Energiekosten	7
Photovoltaik – Grundwissen	8
Anlagentypen und Modulunterschiede	10
Anlagenplanung	12
Pflege, Wartung, Service und Versicherung	14

## Impressum

Herausgeber: Pure Energien Handelsplattform GmbH  
Solar Info Center, Am Fluderbuckel 8, 85098 Großmehring



Kontaktieren Sie uns

# WERDEN SIE IHR EIGENER ENERGIEVERSORGER

„Die Energie kann als Ursache für alle Veränderungen in der Welt angesehen werden“.

Werner Heisenberg



Dietmar Hergesell  
Geschäftsführer

In einer Welt, die sich kontinuierlich wandelt und in der Eigenverantwortung sowie Nachhaltigkeit immer wichtiger werden, haben wir es uns zum Ziel gemacht, Ihnen einen Weg aufzuzeigen, wie Sie Ihre Energiekosten effizient gestalten können, um Ihren Strom produktiv zu nutzen und gleichzeitig Geld einzusparen.

**Warum also nicht die Zahlung der bestehenden Energiekosten in die Eigenproduktion von Strom wandeln?**

Hierzu haben wir ein neues Modell entwickelt, welches einen Versorgungstausch beinhaltet

– im Idealfall zu den bereits bestehenden Energiekosten, ohne monatliche Mehrkosten für die Energieversorgung.

Unser Ansatz beginnt mit einer gründlichen und sorgfältigen Bedarfsermittlung, um die individuellen Anforderungen jedes Kunden zu analysieren und zu verstehen. Mit unserer Expertise in der Auswahl der passenden Systeme, der Anlagengröße sowie unserer Fähig- und Fertigkeit, die Umsetzbarkeit vor Ort zu prüfen, bieten wir maßgeschneiderte Photovoltaik-Lösungen an, die auf die Bedürfnisse und Gegebenheiten jedes einzelnen Projektes zugeschnitten sind.

Wir bieten einen greifbaren Service und Support, der es unseren Kunden ermöglicht, ihre bestehenden Energiekosten unkompliziert und mit nur wenig Aufwand in Eigenproduktion umzuwandeln.

Wir sind davon überzeugt, dass wir die persönliche Energiewende zu den bereits



bestehenden Kosten umsetzen können und so unsere Welt – zumindest ein Stück weit – besser zu machen.

Mit dieser kleinen Broschüre möchten wir Ihnen einige grundsätzliche Informationen zur Energieproduktion vorstellen.



Kontaktieren Sie uns



Ihr Partner vor Ort für perfekte Planung und saubere Ausführung mit höchstmöglicher Energieabschöpfung.

# WARUM PURE ENERGIEN WÄHLEN

Wir möchten betonen, warum wir möglicherweise nicht immer mit dem niedrigsten Preis auf dem Markt sein können, da wir als regionaler Fachbetrieb Wert auf Qualität und Kundenzufriedenheit legen.

## **1. Komplett Bau-, Elektro- und Serviceabteilung**

Wir verfügen über eine umfassende interne Infrastruktur, die es uns ermöglicht, alle Aspekte einer Photovoltaik-Anlage – von der Planung bis zur Installation und Wartung – In-House durchzuführen. Dadurch können wir hohe Qualität und Zuverlässigkeit gewährleisten.

## **2. Verwendung von Systemen mit Werksanbindung**

Wir setzen ausschließlich auf Systeme, für die wir eine direkte Anbindung zum Hersteller haben. Dadurch können wir eine kontinuierliche Betreuung und Unterstützung sicherstellen, welche sich positiv auf die Leistung und Lebensdauer der Anlagen auswirkt.

## **3. Einsatz von DC-Systemen mit geringen Umwandlungsverlusten**

Wir legen Wert darauf, effiziente und energieoptimierte Lösungen anzubieten, indem wir Gleichstrom-Systeme (DC) ohne hohe Umwandlungsverluste verbauen. Dies trägt zur Maximierung der Energieeffizienz bei.

## **4. Analyse und Planung vor Ort**

Wir nehmen uns die Zeit, um Ihre individuellen Anforderungen und Gegebenheiten vor Ort

zu analysieren und in der Planung zu berücksichtigen. Eine maßgeschneiderte Lösung, die auf Ihre Bedürfnisse und Ihren Bedarf zugeschnitten ist, steht bei uns im Mittelpunkt.

## **5. Persönliche Gespräche und Beratung**

Wir legen großen Wert auf persönliche Gespräche und eine intensive Beratung, um auf Ihre Wünsche und Anliegen einzugehen. Ihre Zufriedenheit und ein individueller Service stehen für uns an erster Stelle.

## **6. Ausgebildetes, regionales Personal**

Im Gegensatz zu vielen überregionalen Angeboten aus dem Internet, bei denen der Fokus oft auf dem Preis liegt, beschäftigen wir ausgebildetes, zertifiziertes und regionales Personal, das über das notwendige Fachwissen und die Erfahrung verfügt, um hochwertige und professionelle Arbeit zu leisten.



Kontaktieren Sie uns

# LEBEN OHNE ENERGIEKOSTEN



**So funktioniert das:** Ersetzen Sie die Zahlung an Ihren Energieversorger durch eine andere Zahlung. Setzen sie dieses Geld für Ihre Eigenenergieversorgung ein. Nach 10 Jahren ist alles abgezahlt und danach ist Ihre Eigenenergie „for free“. Eine Investition in Photovoltaik und Stromspeicher ermöglicht es, das Geld, welches sonst für den Energieeinkauf ausgegeben würde, in die Amortisation Ihrer Anlage zu investieren.

Wechseln Sie nur die Bankverbindung, mit der Sie die Kosten für Energie bezahlen. Zahlen Sie auf Ihr eigenes Konto ein. Nach 10 Jahren brauchen Sie gar nichts mehr für Energie auszugeben. Setzen Sie Ihre finanziellen Mittel für Energiekosten besser und effizienter ein. Für sich selbst.

## **Ein Schuldverhältnis, das vermeidbar ist**

Beenden Sie Ihr Schuldverhältnis zum Energieversorger, welches sonst für immer bestehen wird. Befreien Sie sich von permanent steigenden Energiekosten. Sie können heute Ihren Energiepreis für die nächsten Jahrzehnte berechnen, der nie steigen wird. Im Gegenteil: Jeden Tag wird Energie für Sie billiger – bis sie gar nichts mehr kostet.

## **Der Weg zu einem Leben ohne Energiekosten**

Pure Energien errechnet welche Größe eine Photovoltaikanlage und der Stromspeicher haben muss, um Ihren Energiebedarf zu decken. Die Eigenenergieerzeugung und Nutzung ersetzen den Einkauf von Strom durch den Energieversorger. Dieses Geld haben Sie für die Investition in Ihre eigene Anlage zur Verfügung. Die Kosten für den Restbezug von Strom aus dem Netz werden durch die Überschusseinspeisung Ihrer Photovoltaikanlage egalisiert. So beenden Sie Ihr Dauerschuldverhältnis zum Energieversorger, und zwar sofort.

## **Pure Energien organisiert den Tausch**

Sie müssen zu keiner Bank, Pure Energien bietet die Finanzierung Ihrer Eigenenergieversorgung an. Ändern Sie nur die Bankverbindung, auf die Sie Ihr Geld für Energie einzahlen. Und am Ende gehört Ihnen die Anlage alleine. Photovoltaik und Stromspeicher zahlen sich von selbst ab.

## **Pure Energien bietet den ganzen Service**

Konzeption, Finanzierung, Realisierung, Wartung – Pure Energien bietet den gesamten Service. Sie haben nur einen Ansprechpartner für alles.

## **Der nächste Schritt**

Heute kann Ihr Weg in ein Leben ohne Energiekosten beginnen. Nehmen Sie Kontakt zu Pure Energien auf und setzen Sie Ihr Geld für die Kosten von Energie effizienter ein. Ersetzen Sie eine Zahlung durch eine andere. Bezahlen Sie sich selbst und nicht den Energieversorger. Das ist schon alles.

# PHOTOVOLTAIK – GRUNDWISSEN



Christian Neher  
Technische Leitung

## Dachformen

Die verschiedenen Dachformen bieten unterschiedliche ästhetische, strukturelle und funktionale Eigenschaften, die sich erheblich auf die Installation von Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) auswirken können. Nachfolgend erläutern wir Ihnen die bekanntesten Dachformen sowie deren charakteristischen Eigenschaften mitsamt ihren potenziellen Auswirkungen auf die Installation von PV-Anlagen.

### 1. Satteldach

Das Satteldach ist eine der am weitest verbreiteten Dachformen in Deutschland. Es besteht aus zwei gleichförmig geneigten Flächen, welche in der Mitte des Gebäudes zusammentreffen und über einen durchgängigen Dachfirst miteinander verbunden sind. Das Satteldach bietet eine gute Entwässerung und verleiht dem Gebäude ein klassisches Aussehen. Für PV-Installationen ist es in der Regel sehr gut geeignet, da die beiden geneigten Flächen die Installation von Solarmodulen erleichtern und eine effektive Sonneneinstrahlung ermöglichen.



### 2. Flachdach

Ein Flachdach – wie der Name schon verrät – zeichnet sich durch ein flaches Dach mit einer extrem geringen Neigung aus. Es bietet den Anwohnern zusätzlich nutzbaren Raum, z.B. Räume mit wenig bis keinen Dachschrägen oder in Form von Dachterrassen bzw. zur Installation von Klimatisierungssystemen.

PV-Installationen auf Flachdächern erfordern andere Montagesysteme, um die Module in einem optimalen Winkel zur Sonneneinstrahlung zu positionieren und effizient zu nutzen.





### 3. Walmdach

Beim Walmdach handelt es sich um eine Dachform mit langer Tradition und historischem Charakter. Es ist typisch für mindestens vier geneigte Dachflächen und bietet dem Bewohner in der Regel eine robuste und wetterbeständige Struktur. Das Walmdach gehört aufgrund seiner Stabilität und hohen durchschnittlichen Lebensdauer zu den teuersten Dachformen in Deutschland. Die Komplexität der Ausrichtung von Walmdächern kann die PV-Installation und seine Verschaltung erschweren, doch mit einer sorgfältigen Planung und geeigneten Montagesystemen können Solarmodule auch auf Walmdächern äußerst produktiv arbeiten.

### 4. Pultdach

Pultdächer haben nur eine geneigte Fläche und können eine moderne und architektonisch interessante Option darstellen. Die einseitige Neigung kann die PV-Installation etwas einfacher gestalten, da die Ausrichtung der Solarmodule auf der geneigten Fläche die Sonneneinstrahlung optimieren kann.



Kontaktieren Sie uns

Die Wahl der Dachform hat also Einfluss auf die Art und Weise, wie PV-Module installiert und ausgerichtet werden. Bei der Planung von PV-Installationen ist es wichtig, die spezifischen Eigenschaften des Dachs zu berücksichtigen, um eine effiziente und ästhetisch ansprechende Integration der Solartechnologie zu erreichen.



# ANLAGETYPEN UND MODULUNTERSCHIEDE

Grundsätzlich wird zwischen zwei verschiedenen Installationsweisen von Photovoltaik-Anlagen unterschieden: Aufdach- oder Indach-PV-Anlagen.

## 1. Aufdach-PV-Anlagen

- Bei Aufdach-PV-Anlagen werden die PV-Module auf einer Montagestruktur installiert, die auf dem bestehenden Dach befestigt wird.
- Die Module liegen über der Dachfläche und bilden eine zusätzliche Schicht auf dem Dach.
- Die Montage kann in der Regel schnell und einfach erfolgen, da die Module auf der vorhandenen Dachkonstruktion angebracht werden.
- Die Module können in verschiedenen Neigungswinkeln installiert werden, um die Sonneneinstrahlung jedes Dachs optimal zu nutzen.

## 2. Indach-PV-Anlagen

- Bei Indach-PV-Anlagen werden die PV-Module in das Dach integriert und bilden eine ästhetisch ansprechende Einheit mit dem Dach.
- Die Module werden in die Dachkonstruktion eingebettet, anstatt auf einer Montagestruktur zu liegen.
- Diese Art der Installation erfordert in der Regel eine spezielle Dachkonstruktion oder einen Unterbau, um die Module sicher und stabil zu integrieren.
- Indach-PV-Anlagen bieten eine nahtlose Optik und können das Erscheinungsbild des Dachs verbessern.

Es können sowohl für Aufdach- als auch für Indach-PV-Anlagen verschiedene Arten von Solarmodulen, wie z. B. monokristalline Module, polykristalline Module oder Dünnschichtmodule verwendet werden. Die Wahl des Modultyps hängt immer von verschiedenen Faktoren wie Effizienz, Platzbedarf, Herstellung, Kosten und ästhetischen Präferenzen ab. Es ist elementar, die Vor- und Nachteile jeder Installationsmethode sowie die unterschiedlichen Modultypen zu berücksichtigen, um die für Ihre individuellen Bedürfnisse am besten geeignete PV-Anlage auszuwählen und nachhaltig sowie effizient zu betreiben.

Auf diesem Weg berät Pure Energien Sie natürlich.



Kontaktieren Sie uns



Indach-PV-Anlage



Aufdach-PV-Anlage

# ANLAGENPLANUNG



Ambrus Gavrila  
Leitung Montage

Die Planung einer Photovoltaik-Anlage umfasst eine Reihe von wichtigen Schritten und Überlegungen, um sicherzustellen, dass die Anlage sicher und zuverlässig funktioniert. Hierbei unterscheidet sich ein zertifizierter Fachbetrieb deutlich von herkömmlichen Internet- oder Marktanbietern. Es gibt einige Aspekte, die bei der Planung einer PV-Anlage unbedingt berücksichtigt und vor der Montage beim Anwesen selbst vor Ort begutachtet werden sollten.

## 1. Analyse des Verbrauchs

Eine gründliche Analyse des Energieverbrauchs eines Haushaltes ist entscheidend, um die richtige Größe der PV-Anlage zu bestimmen, die den Bedarf des Haushaltes gegenwärtig sowie zukünftig umfassend deckt, die Kosten reduziert und somit den Betreiber zufriedenstellt.

## 2. Dachausrichtung und Verschattungen

Die Ausrichtung des Dachs und mögliche Verschattungen durch umliegende Gebäude, Bäume oder andere Hindernisse beeinflussen die Effizienz einer PV-Anlage. Der ideale Neigungswinkel erweitert und eine optimale Ausrichtung zur Sonne maximiert die Energieerzeugung.

## 3. Ziegeltyp und Dachkonstruktion

Die Art der Dachziegel (mit oder ohne Beschichtung) beeinflussen neben einer qualitativ hochwertigen Dachkonstruktion die Installation der PV-Module und können Auswirkungen auf die Beständigkeit, Robustheit und Ästhetik einer Anlage haben. Nicht

jeder Ziegeltyp kann und soll bearbeitet werden, weshalb vorab zu überprüfen ist, ob Blechziegel zum Einsatz kommen müssen. Generell empfehlen wir diese aus Qualitätsgründen immer mit zu planen.

## 4. Hausdämmung

Eine Hausdämmung trägt dazu bei, den Energieverbrauch zu reduzieren und die Effizienz der PV-Anlage zu maximieren. Ebenso kann die Dämmung Einfluss auf das einzusetzende Befestigungssystem haben.

## 5. Kabelwege und Ableitungen

Die Planung der Kabelwege und Ableitungen ist essenziell, um eine sichere, garantierechte und ordnungsgemäße Installation der PV-Anlage zu gewährleisten.

## 6. Aufstellort des Speichers

Der Aufstellort des Energiespeichers sollte sorgfältig ausgewählt werden, um eine effiziente Nutzung der gespeicherten Energie zu ermöglichen und den Zugang für Wartungsarbeiten zu erleichtern. Ebenfalls



sind Faktoren wie eine optimale Raumtemperatur, Sicherheit und Lautstärke für eine störungsfreie Inbetriebnahme zu berücksichtigen.

### **7. Wasserdichter Keller und Kernbohrung**

Wenn der Speicher in einem wasserdichten Keller installiert werden soll, kann eine Kernbohrung erforderlich sein, um Kabelwege sicher und nach gültigen Vorschriften und Normen zu verlegen.

### **8. Systemauswahl**

Die Auswahl eines geeigneten PV-Systems, einschließlich der Art der Module, Wechselrichter und Überwachungssysteme, sollte auf die spezifischen Anforderungen und maßgeschneiderten Gegebenheiten des Standorts abgestimmt und ausgerichtet werden.



### **9. Lade- und Entladeleistung des Speichers**

Die Lade- und Entladeleistung des Energiespeichers sollte den Anforderungen des Haushalts entsprechen, um eine weitestgehend unabhängige Energieversorgung sicherzustellen. Zu beachten sind auch die zukünftigen Anwendungsmöglichkeiten wie Einbindung von Heizsystemen oder der E-Mobilität.

### **10. Zusatzfunktionen (Notstrom/ Ersatzstrom)**

Die Integration einer Zusatzfunktion, wie z.B. Notstromversorgung, kann die Zuverlässigkeit der PV-Anlage erhöhen und den Eigenverbrauch und die Versorgungssicherheit optimieren. Generell stehen zahlreiche Zusatzfunktionen zur Verfügung, die man schon vorab in die Installation einplanen und kalkulieren sollte.



# PFLEGE, WARTUNG, SERVICE UND VERSICHERUNG

Die Pflege, die Wartung, die Versicherung und ein regelmäßiger Service sind Aspekte, um die langfristige Leistung und Zuverlässigkeit einer Photovoltaik-Anlage zu gewährleisten. Im Folgenden finden Sie einige Punkte, bei der sich ein regionaler Anbieter von vielen überregionalen Strukturvertrieben unterscheidet.

## 1. Pflege und Reinigung

Im Rahmen der PV-Pflege empfehlen wir die Anlage auf Beschädigungen an Modulen, Rahmen und allen Befestigungen alle 2 Jahre zu überprüfen. Modulreinigungen sind bei regulären Hausdächern nicht erforderlich, da gängige Qualitätsmodule in der Regel über einen Selbstreinigungseffekt verfügen.

## 2. Inspektion und Wartung

Periodische Inspektionen (alle 4 Jahre nach VDE) der gesamten PV-Anlage einschließlich der Verkabelungen, der Wechselrichter und der Speichersysteme sind gesetzlich vorgeschrieben, um potenzielle Probleme frühzeitig zu erkennen, vorzubeugen und entsprechend zu reagieren.

Eine regelmäßige Überprüfung der elektrischen Komponenten auf Verschleiß und eine ordnungsgemäße Funktion wird empfohlen, muss aber nicht zwingend durchgeführt werden.

## 3. Versicherung

Eine Allgefahrenversicherung für die PV-Anlage kann Schutz vor Schäden durch Natur-

ereignisse, Diebstahl oder technische Defekte bieten. Diese wird von uns empfohlen und kann als Rahmenvertrag angefragt und über uns abgeschlossen werden. Wir raten Ihnen dazu, damit eventuell auftretende Stromausfälle umfassend abgesichert sind und wir etwaige Schäden bis zu einer Höhe von 10.000 Euro sofort und ohne lange Gutachterwege reparieren können.

## 4. Servicevertrag

Wir empfehlen Ihnen den Abschluss eines Servicevertrages zur regelmäßigen Wartung und Inspektion der PV-Anlage. Serviceverträge garantieren außerdem eine schnelle Reaktionszeit bei Störungen und Auffälligkeiten. Die Erfahrung zeigt weiterhin, dass bei der Inbetriebnahme einer PV-Anlage häufig Fragen zur „richtigen“ Einstellung vorhanden sind, die im Sinne der Leistung und Verständlichkeit besprochen werden sollten.

Unser First Level Support kümmert sich schnell und zuverlässig um diese Angelegenheiten. Diesen Vorteil haben Sie ausschließlich über einen regionalen Installateur, der auch eine Serviceabteilung vorhält.



## 5. Notfallplanung

Die Erstellung eines Notfallplans für den Fall von Störungen oder Ausfällen der PV-Anlage sollte in der PV-Planung integriert sein, um schnellstmöglich reagieren und die Folgewirkungen minimieren zu können.

## 6. Schulung und Weiterbildung

Wir bieten eine umfassende Schulung für Hausbesitzer oder Betreiber zur eigenständigen Überwachung und selbstständigen Wartung der PV-Anlage an.

Informieren Sie sich zur Teilnahme an Schulungen und Weiterbildungen bei uns, um stets über neue Technologien und die aktuellen Best Practices informiert zu bleiben.



Kontaktieren Sie uns



# PURE ENERGIEN IST IN IHRER NÄHE

Ihr Photovoltaik Spezialist aus der Region Ingolstadt:

- Persönliche Beratung
- Alles aus einer Hand
- Konzeption, Bestellung, Montage, Anschluss
- Finanzierung, Service und Support

Gerne beraten wir Sie in einem persönlichen Gespräch.

Sichern Sie sich  
Ihr kostenloses  
und unverbindliches  
Angebot aus  
Meisterhand!

**Pure Energien  
Handelsplattform GmbH**

Solar Info Center  
Am Fluderbuckel 8  
85098 Großmehring

Telefon 084 07 / 3 18 99 90

[kontakt@pure-energien.com](mailto:kontakt@pure-energien.com)  
[www.pure-energien.com](http://www.pure-energien.com)

