



**Wagner & Co**

SOLARTECHNIK  
SOLAR TECHNOLOGY  
TECHNIQUE SOLAIRE  
TECNOLOGÍA SOLAR  
TECNOLOGIA SOLARE

# Weil Strom von der Sonne kommt

Photovoltaik-Systeme



# Solarstrom - Ihre zukünftige Ernte

Das Erneuerbare Energiengesetz regelt die Vergütung solar erzeugten Stroms. Die aktuellen Vergütungssätze finden Sie unter: [www.wagner-solar.com/Solarstrom/Foerderung](http://www.wagner-solar.com/Solarstrom/Foerderung).

## Ihr Dach und die Zukunft

Die Sonne ist für uns eine Quelle für Energie. Sie beflügelt uns und spornt uns an, dem Leben mit neuen Initiativen zu begegnen.

In Europa und insbesondere in Deutschland haben Menschen mit Weitblick einen gesellschaftlichen Rahmen geschaffen, der die Entfaltung dezentraler, regenerativer Energieerzeugung gewährleistet. Das seit dem Jahr 2000 bestehende Erneuerbare Energiengesetz (EEG) regelt die Abgabe und Vergütung solar erzeugter elektrischer Energie in das öffentliche Stromnetz.

Schon eine nach Süden zeigende unverschattete Dachfläche von 10 m<sup>2</sup> reicht aus, um ein eigenes Solarkraftwerk zu betreiben - leise, sauber und wirtschaftlich.

Solarmodule sind einfach zu montieren und liefern bei Licht Gleichstrom. Dieser wird von einem Netzeinspeiser in der Nähe der elektrischen Hausverteilung mit 230 Volt Wechselspannung ins öffentliche Stromnetz eingespeist. Ein zusätzlicher Zähler erfasst diesen Strom, Ihr Stromversorger rechnet ab und überweist die Gutschrift auf Ihr Konto.





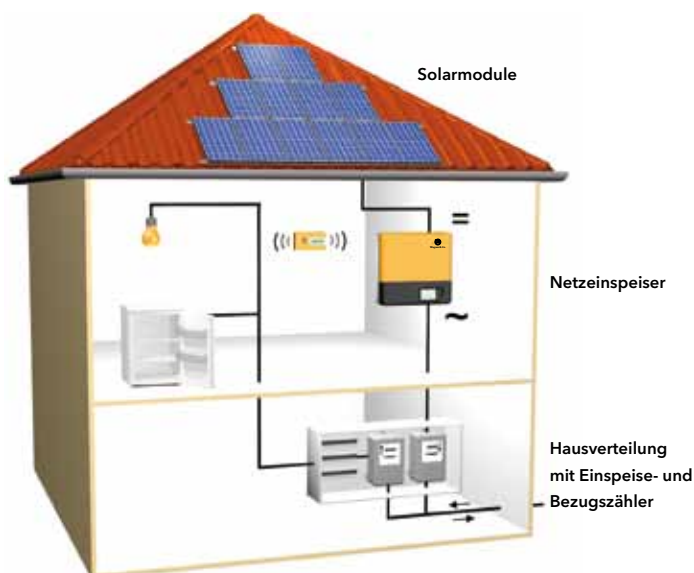
### Ihr Partner - der Fachhandwerker vor Ort

Ein Solarstromsystem soll 20 Jahre und länger störungsfrei die Sonnenenergie einfangen und sicher in elektrische Energie umwandeln. Wenn Sie in eine Anlage investieren wollen, ist deshalb die Qualität der Komponenten, des Systems und der Installation von größter Wichtigkeit.

Das Fachhandwerk vor Ort berät Sie kompetent bei Ihrer Entscheidungsfindung. Es beantwortet Ihre Fragen zur Eignung des Daches, zur Größe der Anlage sowie zur Wirtschaftlichkeit. Das Fachhandwerk arbeitet zudem mit Ihrem Energieversorger zusammen (z.B. für Netzanschluss und Setzen eines Einspeisezählers) oder unterstützt Sie bei der Finanzierung.

Auch Wagner & Co hält engen Kontakt zu den Fachhandwerkern. In der firmeneigenen Wagner-Akademie werden die Fachleute stetig weiter qualifiziert ([www.wagner-akademie.de](http://www.wagner-akademie.de)).

**Ergreifen Sie die Initiative im Einklang mit ökonomischen und ökologischen Interessen. Sichern Sie sich ein Stück Unabhängigkeit.**



### NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

Das ist unser Maßstab für Produkte und Produktion. Zertifizierte Managementsysteme für Qualität, Sicherheit und Umweltschutz sichern die Umsetzung in der Praxis.

# Gridpower-Systeme von Wagner & Co

Ausgestattet mit Komponenten höchster Qualität und Langlebigkeit



## Solarmodule von BP SOLAR, EVERGREEN, Hyundai, REC, SANYO und SCHOTT Solar

Langjährige, intensive Entwicklungsarbeit und Praxiserfahrung haben eine Technologie reifen lassen, die hocheffiziente Qualitätsmodule hervorbringt:

- Module der BP Poly-3-Serie überzeugen durch ein optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis.
- EVERGREEN Module werden im umweltschonenden String-Ribbon™-Verfahren hergestellt und sind außergewöhnlich leistungsfähig.
- Hyundai produziert als Global Player Module in hervorragender Qualität.
- REC Module liefern optimale Leistung unter allen Einstrahlungsbedingungen.
- Solarzellen in SANYO HIT-Technologie erreichen höchste Wirkungsgrade.
- SCHOTT Solar Module - Erfahrung „Made in Germany“

Die Produkteigenschaften sind auf die Anwendung in Europa ausgelegt. Insbesondere die optimale Anpassung an unsere Einstrahlungsverhältnisse garantiert eine reiche Solarstromernte.

## Sie profitieren von vielen Vorteilen

- *Ertrag*: höchster Wirkungsgrad - besonders bei schwachem Lichteinfall - steigert die Solarernte.
- *Leistung*: beste Zelleffizienz z.B. durch Einsatz von Hybridzellen
- *Sicherheit*: Zulassungen für Systemspannung bis 1000 Volt sorgen für hohe Funktionssicherheit.
- *Zertifizierung*: Sowohl Solarmodule (Norm IEC61215) als auch der Produktionsprozess und -standort (Norm ISO9001 und ISO14003) sind zertifiziert.
- *Real Power*: hoher Ertrag innerhalb enger Leistungstoleranzen
- *Kompetenz*: Unsere Modulhersteller als große, internationale Unternehmen bürgen für höchste Qualität und für langfristige Sicherheit.

## Mehr Infos

[www.bpsolar.de](http://www.bpsolar.de)

[www.sanyo-component.com](http://www.sanyo-component.com)

[www.recgroup.com](http://www.recgroup.com)

[www.evergreensolar.com](http://www.evergreensolar.com)

[www.schottsolar.com](http://www.schottsolar.com)



### Netzeinspeiser von SMA und FRONIUS

Der Netzeinspeiser ist die Schnittstelle zwischen Solarmodul und öffentlichem Netz und muss vielfältigen Aufgaben und Anforderungen genügen. Zudem soll er auch noch ein ansprechendes Design haben. Fronius mit seinen IG-/IGplus-Serien und SMA mit der SunnyBoy-Reihe gehören zu den Marktführern weltweit, wenn es um die Aufbereitung des solaren Stroms für das öffentliche Netz geht.

### Die Vorzüge unserer Wechselrichter

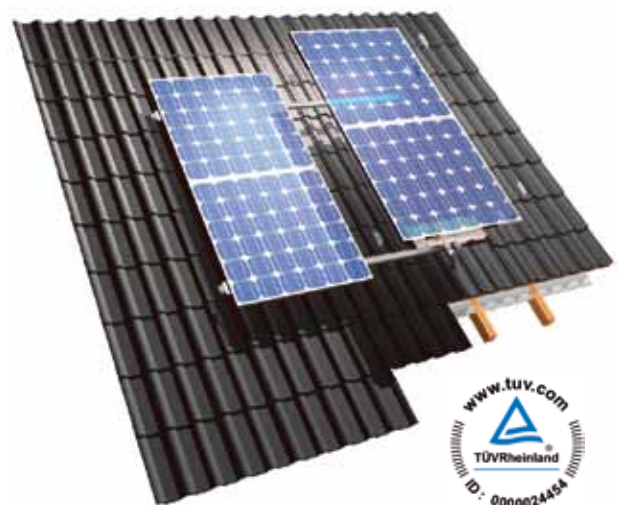
- Die Hersteller: ihre Erfahrungen und ihr internationales Format garantieren ausgereifte Technik.
- Service: Über eine Hotline sind Sie bei Bedarf direkt mit dem Hersteller verbunden.
- Installation: Eine standardisierte Montagetechnik erlaubt eine einfache und sichere Installation.
- Datentechnik: Die Optionen zur Datenanzeige, -überwachung und -aufzeichnung ermöglichen die Erfüllung fast aller Wünsche.
- Technologie: Die Stringtechnologie ermöglicht einen hohen Wirkungsgrad und einfachen Systemaufbau.
- Garantie: Für alle Netzeinspeiser gilt eine Produktgarantie des Herstellers von 5 Jahren.

### Montagesysteme TRIC von Wagner & Co

Für eine dauerhafte Befestigung der Solarmodule sind konstruktive und qualitative Anforderungen zu erfüllen. Seit über 25 Jahren entwickelt und vertreibt Wagner & Co Montagesysteme für Sonnenkollektoren und Solarmodule. Um ganz sicher zu gehen, sind zudem alle Systeme TÜV-geprüft.

### Mehr Infos

[www.fronius.com](http://www.fronius.com)  
[www.sma.de](http://www.sma.de)  
[www.wagner-solar.com](http://www.wagner-solar.com)



Unsere Montagesysteme sind TÜV-zertifiziert und erlauben die Installation auf Flachdächern, als Indachlösung und die Standardmontage als Aufdachvariante für alle gängigen Dacheindeckungen.

# Montage, Betrieb und Wirtschaftlichkeit



Die Montage eines Solarstromsystems von Wagner & Co erfolgt in 4 Schritten:

## 1. Montage der Solarmodule

Unsere durchdachten Montagesysteme erlauben eine schnelle und sichere Befestigung der Solarmodule auf allen gängigen Dachmaterialien und Dachformen. Auch eine Freiaufstellung ist möglich.

## 2. Elektrische Verschaltung

Die Systemkomponenten sind mit Steckverbindungen ausgestattet, sodass aufwendige Anschlussarbeiten entfallen. In der Nähe der elektrischen Hausverteilung wird ein Netzeinspeiser montiert. Modulfeld und Netzeinspeiser werden mit Gleichstromleitungen verbunden.

## 3. Anbindung an das öffentliche Stromnetz

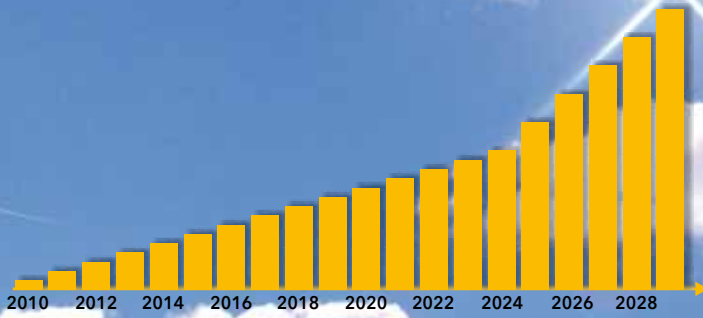
Als verbindendes Element zwischen Modulfeld und öffentlichem Wechselstromnetz wird der Netzeinspeiser installiert. Er wandelt den von den Solarmodulen erzeugten Gleichstrom in netzkonformen Wechselstrom um. In der Hausverteilung wird ein zusätzlicher Zähler eingebaut, der den erzeugten Solarstrom erfasst.

## 4. Inbetriebnahme Ihrer Solarstromanlage

Der Fachinstallateur vereinbart mit dem Energieversorgungsunternehmen einen Inbetriebnahmetermin. Hier werden alle wichtigen Funktionen überprüft, protokolliert und schließlich die Anlage freigegeben. Mit dem ersten Licht beginnt Ihr Zähler zu laufen und wird in den folgenden 20 Jahren eine Kilowattstunde um die andere erfassen.

Ein großer Vorteil der Photovoltaikanlage ist ihr annähernd verschleißfreier Betrieb und der geringe Wartungsaufwand. Trotzdem sollte ihr Fachinstallateur in regelmäßigen mehrjährigen Abständen die Anlage kontrollieren. Eine Bestätigung der Funktionstüchtigkeit Ihrer Anlage erhalten Sie zudem über die jährliche Gutschrift Ihres Energieversorgers.

## Kumulierte Einnahmen



### Rentable Solarstromanlagen

Die Wirtschaftlichkeit einer Solarstromanlage hängt im Wesentlichen vom Standort des Hauses und der Qualität des Systems ab.

Der Standort beinhaltet neben der Region, in der sich das Gebäude befindet, auch die Ausrichtung des Daches und mögliche Verschattungszeiten. Eine mittlere Solareernte für unverschattete Dächer (Südost bis Südwest, 15-45° Neigung) in Deutschland liegt im Bereich von 900 kWh pro installiertem kWp.

Für Zählerkosten und Wartungsaufwand sollten 1,5% der Investitionskosten pro Jahr einkalkuliert werden. Eine Versicherung möglicher Risiken der Photovoltaikanlage (z.B. Diebstahl) kann oft über bestehende Verträge oder über spezielle Solarversicherungen erfolgen. Zu beachten sind auch Kapitalkosten bei Fremdfinanzierung. Um diese gering zu halten, können zinsgünstige Kredite, z. B. von der KfW Förderbank genutzt werden.

Die meisten Solarstromanlagen werden steuerrechtlich als Gewerbe betrieben, sodass Aspekte der Wirtschaftlichkeit zudem von steuerlichen Gesichtspunkten beeinflusst werden.

#### Mehr Infos zur Finanzierung:

kfW Förderbank ([www.kfw-foerderbank.de](http://www.kfw-foerderbank.de)),  
Umweltbank ([www.umweltbank.de](http://www.umweltbank.de))  
oder bei Ihrer Hausbank

## INVESTITIONSCHECK

Welche Kosten und Erträge sind zu beachten

### Anlagenkosten

Eigenkapital  
Fremdkapital  
Zinsaufwand für Fremdkapital ≠  
(z. B. Tilgung 10 Jahre bei 4,5% Zins)  
Betriebskosten über 20 Jahre  
(1,5% der Investitionssumme pro Jahr)

### Anlagenerträge

Betrieb z. B. von Juli 2010 bis Dezember 2030,  
Solarstromertrag 900 kWh pro kWp und Jahr

### Es ergibt sich eine attraktive Eigenkapitalrendite

*Zusätzliche Steuerersparnis durch  
Einkommenssteuer- und Abschreibungseffekte.*

*Informieren Sie sich bei Ihrem Steuerberater.*



# Hier geht's zu Ihrer Solaranlage



## Alles aus einer Hand

Wir bieten Ihnen über unsere Fachhandwerker beste Systemlösungen für Ihr Haus - von der Planung bis hin zur Inbetriebnahme - auch im Bereich Solarwärme.

## Nehmen Sie Kontakt auf zu Ihrem Wagner & Co Fachhandwerker in Ihrer Nähe.

Auf Wunsch empfehlen wir Ihnen einen Fachhandwerker. Sprechen Sie uns einfach an.

**Weitere Informationen:**  
[www.wagner-solar.com](http://www.wagner-solar.com).

Ihr Fachbetrieb

Wagner & Co  
Solartechnik GmbH  
Zimmermannstraße 12  
D-35091 Cölbe/Marburg  
Tel. +49 (0)6421 8007-0  
Fax +49 (0)6421 8007-22  
[info@wagner-solar.com](mailto:info@wagner-solar.com)  
[www.wagner-solar.com](http://www.wagner-solar.com)

