

Eine Photovoltaik-Solaranlage
in Köln-Deutz

Was muss ich beim Anschluss beachten?

Der Netzbetreiber nimmt den Strom in sein Netz auf. Vor der Montage muss die Photovoltaikanlage angemeldet werden. Die notwendigen Informationen und Formblätter des Netzbetreibers stellen wir Ihnen im Internet als Download zur Verfügung. Der Anschluss der Photovoltaikanlage bis zu einer Leistung von 30 kW erfolgt in der Regel über den bestehenden Netz (Haus)-anschluss.

Wer übernimmt den Einbau und wie hoch sind die Kosten?

Photovoltaikanlagen errichten spezielle Fachfirmen, z. B. Elektrofachbetriebe. Wenden Sie sich bitte an einen solchen Fachbetrieb.

Bei einer Anlage in der Größe von 2,5 kW – wie in der obigen Berechnung – entstehen Kosten in Höhe von etwa 11.000 bis 13.000 Euro.

Je größer die Anlage ist, desto günstiger fällt der Betrag pro Kilowatt oder pro Quadratmeter Fläche aus.

Wir helfen Ihnen weiter – die Energieberatung

Interessieren Sie sich für eine Photovoltaikanlage? Bei der Energieberatung der RheinEnergie finden Sie kompetente Fachleute, die Ihnen gerne weiterhelfen. Natürlich unterstützen wir Sie auch bei der Optimierung Ihres Energieverbrauchs und informieren Sie zu weiteren Themen haustechnischer Energieanwendung. Überdies beraten wir Sie umfassend und herstellerneutral in allen Fragen rund um Energie und Trinkwasser.

Sie erreichen uns Montag bis Freitag von 8.00 bis 17.30 Uhr unter: Telefon 0221 178-3311, energieberatung@rheinenergie.com

Bei konkreten Anfragen und eine Beratung zum Thema Anschluss von Photovoltaikanlagen stehen Ihnen dienstleistend für den Netzbetreiber gerne zur Verfügung:

linksrheinisch:

Robert Frohn
Telefon: 0221 178-4247
r.frohn@rheinenergie.com

rechtsrheinisch:

André Fingerhuth
Telefon: 0221 178-3751
a.fingerhuth@rheinenergie.com



RheinEnergie AG

Parkgürtel 24
50823 Köln
Telefon 0221 178-0
Telefax 0221 178-3322

www.rheinenergie.com
service@rheinenergie.com

Die Solarstromanlage – Strom aus Sonnenenergie



In rund 20 Minuten liefert die Sonne genau so viel Energie, wie die Weltbevölkerung in einem Jahr verbraucht. Da erscheint es naheliegend, sich dieser kostenlosen Energiequelle zu bedienen. Die Solarstromanlage, auch Photovoltaikanlage genannt, fängt Sonnenenergie ein und wandelt sie in Strom um. Der so erzeugte Strom kann dann direkt genutzt oder in das örtliche Stromnetz eingespeist werden.

Funktion und Komponenten

Solarzellen – die wesentlichen Komponenten der Photovoltaikanlage – besitzen die Fähigkeit, die einfallenden

Lichtstrahlen in elektrische Energie umzuwandeln. Sie erzeugen Gleichstrom. Mehrere Zellen werden miteinander zu einem Modul verbunden, um eine größere Leistung zu erreichen. Es gibt Module für die Montage auf dem Hausdach, für eine Indach-Montage, für den Einbau in die Fassade oder die Aufstellung auf freien Flächen. Um so viel Sonnenlicht wie möglich einzufangen, sollten sie mit einem Neigungswinkel von 30 bis 50 Grad nach Süden ausgerichtet sein.



Inselanlagen

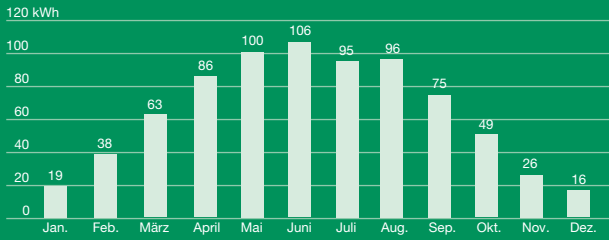
Kleingeräte wie Taschenrechner, die städtische Parkuhr oder auch das Wochenendhaus im Grünen sind Beispiele für so genannte Inselanlagen. Sie werden unabhängig vom öffentlichen Stromnetz betrieben. Bestandteile einer solchen Anlage sind die Sonne als Energiequelle, eine Regel- und Verteileinrichtung, ein Akkumulator als Energiespeicher, die Solarmodule und die Verbraucher, wie zum Beispiel die Beleuchtung oder das Radio im Wochenendhaus.

Netzgekoppelte Anlagen

Die heute üblichen Photovoltaikanlagen sind netzgekoppelte Anlagen. Das bedeutet, dass der erzeugte Strom in das öffentliche Netz eingespeist und vom örtlichen Netzbetreiber vergütet wird. Bei den netzgekoppelten Anlagen wandelt ein Wechselrichter den Gleichstrom in Wechselstrom um.



Durchschnittliche Einspeisung im Raum Köln



Typischer Jahresverlauf des solaren Deckungsanteils bei einer gut geplanten, nach Süden ausgerichteten Solaranlage für die Stromerzeugung



Mit welchem Ertrag kann ich rechnen und wie hoch ist die Vergütung?

Pro Kilowatt (kW) installierter Anlagenleistung – das entspricht etwa einer Fläche von zehn Quadratmetern – ist im Raum Köln ein jährlicher Ertrag von durchschnittlich 800 Kilowattstunden (kWh) zu erwarten. Diese Energiemenge reicht aus, um z. B. eine Waschmaschine, einen Kühlschrank oder einen Gefrierschrank ein Jahr lang zu betreiben. Soll der Strom ins Stromnetz eingespeist werden, wird die erzeugte Energie über einen separaten Stromzähler gemessen und entsprechend vergütet. Die Höhe der Vergütung ist von der

Art der Anlage und dem Jahr der Inbetriebnahme abhängig. So sieht es das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vor.

Nach diesem Gesetz wird die Vergütung für einen Zeitraum von 20 Jahren plus Inbetriebsetzungsjahr garantiert.

Die Vergütungszahlung und der monatliche Abschlag wird mit folgender Formel berechnet:
 Leistung in kW x 800 h x Vergütung (Cent/kWh) = jährliche Vergütung (€/Jahr)

Jährliche Vergütung/12 Monate = monatlicher Abschlag

Rechenbeispiel für eine im Jahr 2009 aufgestellte Anlage mit einer Größe von 2,5 kW:

$$2,5 \text{ kW} \times 800 \text{ h} = 2.000 \text{ kWh} \times 0,4301 \text{ €/kWh} = 860,20 \text{ €/Jahr}$$

$$860,20 \text{ €/Jahr} / 12 = 71,67 \text{ €/Monat}$$

Abschlagszahlung an den Kunden:

71,00 €/Monat

Um zu vermeiden, dass für den Kunden in einem ertragschwachen Jahr eine Rückzahlung an den Netzbetreiber fällig wird, geht der jährliche Ertrag mit 800 Kilowattstunden pro Kilowatt in die Berechnung ein. Das Ergebnis für den monatlichen Abschlag wird abgerundet.

Schematische Darstellung einer Photovoltaikanlage und ihrer Einbindung in die Hausinstallation

