



Nachgefragt
und erklärt



Thema

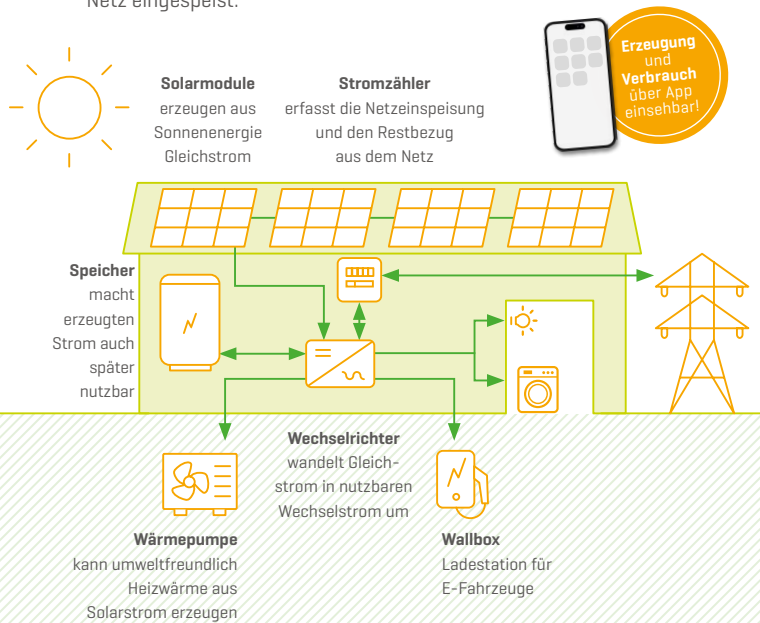
Photovoltaik



STADTWERKE
DUISBURG

Wie funktioniert Photovoltaik?

Eine **Photovoltaikanlage** wandelt Sonnenlicht in elektrische Energie um. Sobald Sonnenlicht auf das Solarmodul bzw. die Solarzelle strahlt, beginnt ein Austausch von Elektronen zwischen zwei Siliziumschichten. Durch diesen Austausch von Elektronen entsteht Gleichstrom. Da wir in unseren Haushalten allerdings Wechselstrom benötigen, wird der produzierte Gleichstrom durch einen Wechselrichter in Wechselstrom umgewandelt. Dieser Wechselstrom kann nun direkt im Haushalt verwendet werden. In einem Batteriespeicher kann der Strom als Wechselstrom für eine spätere Nutzung gespeichert werden. Überschüssiger Strom wird als Wechselstrom in das öffentliche Netz eingespeist.



Was gibt es zu beachten?



Kann eine PV-Anlage meinen gesamten Strombedarf decken?

Eine Photovoltaikanlage ohne Batterie kann bis zu 50 % des Strombedarfs decken. Dies liegt daran, dass nur dann Strom produziert und verbraucht werden kann, wenn die Sonne scheint. Um den selbst produzierten Strom zu speichern, wird ein Batteriespeicher benötigt.



Was ist ein Batteriespeicher?

Ein Batteriespeicher speichert den erzeugten Strom, sofern dieser nicht direkt im Haushalt verwendet werden kann. Eine Photovoltaikanlage mit Batterie kann bis zu 70 % des Strombedarfs decken.



Was passiert mit überschüssigem Solarstrom?

Erzeugt das System mehr Solarstrom als benötigt, wird der überschüssige Strom automatisch ins öffentliche Netz eingespeist. Anlagenbetreiber erhalten eine Vergütung, die sogenannte Einspeisevergütung.



Kann eine PV-Anlage mit einer Wärmepumpe kombiniert werden?

Wärmepumpen können rund 75 % der benötigten Energie zum Heizen aus der Umwelt beziehen. Werden sie mit Strom aus erneuerbaren Energien, z. B. Photovoltaik, betrieben, arbeiten sie annähernd klimaneutral. Sie können verschiedene Wärmequellen zur Wärmeerzeugung nutzbar machen: Luft, Erdreich und Grundwasser.



Welche Gebäude sind geeignet?



Sind Sie Besitzer einer Immobilie mit ausreichend unbeschatteter Dachfläche, steht der Eigenversorgung mit Strom nichts im Weg. Als Mieter sollten Sie sich nicht scheuen, mit Ihrem Vermieter über Möglichkeiten zur Installation einer **Photovoltaikanlage** (z. B. Balkonkraftwerk) zu sprechen. Ein **Balkonkraftwerk** ist eine Kleinst-Photovoltaikanlage, die nur aus einem oder zwei Modulen besteht und z. B. an einem Balkon angebracht wird. Dabei darf die maximale Einspeiseleistung des Wechselrichters voraussichtlich ab März 2024 nicht mehr als 800 Wp betragen. Der erzeugte Strom wird über einen haushaltsüblichen Schuko-Stecker in das Hausnetz eingespeist.



Service: Wir ermitteln objektiv die optimale Photovoltaikanlagen-Größe und wie Sie Speicher, Wärmepumpe und Wallbox ergänzen können.



Immobilie

Geeignet für nahezu jede Gebäudeart



Bedachung

Kein Dach aus Blech, Reet oder Schiefer



Dach

Dachfläche sollte eine Mindestgröße von 20 qm für einen wirtschaftlichen Betrieb vorweisen



Lichteinfall

Verschattungen können mit speziellen Bauteilen ausgeglichen werden



Stromverbrauch

Mindestens 2.500 kWh Stromverbrauch jährlich

Wieso lohnt sich Photovoltaik?

Die Entscheidung für eine Photovoltaikanlage ist eine Investition in die Zukunft. Sie macht unabhängiger von Strompreisschwankungen am Markt, steigert den Immobilienwert und der Solarstrom leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz.

Für den Kauf und die Installation von Photovoltaikanlagen fällt keine Mehrwertsteuer mehr an, wenn sie auf oder in der Nähe eines Wohngebäudes installiert werden. Die Regelung gilt für alle Komponenten einer Photovoltaikanlage, wie Module, Wechselrichter und Batteriespeicher. Aufgrund der geringeren Kosten verkürzt sich die Amortisationszeit. Photovoltaikanlagen amortisieren sich somit in der Regel bereits nach neun Jahren.

Neben der Investition entstehen laufende Kosten, z. B. für den Zweirichtungszähler oder Stromzähler (bei beiden Zählern wird der Grund- und Arbeitspreis bezahlt), eine Versicherung sowie Wartung und Service. Dem gegenüber stehen vermiedene Stromkosten und Erlöse aus der Einspeisevergütung. Die Nutzung von Fördermitteln kann die Investition in eine Photovoltaikanlage noch attraktiver machen. Unsere Experten können Sie hierzu beraten.



Stromkosten senken



Langfristige Rendite sichern



Nachhaltiger und grüner werden



Welche Vorteile bieten wir?

Mit unserem **Leistungsspektrum** unterstützen wir Sie von der Vorabberatung zu den Fördermöglichkeiten über die Festlegung der Solarfläche und die Anzahl der Solarmodule bis hin zur finalen Installation der Anlage und Hilfestellung bei der Registrierung im Marktstammdatenregister. Zudem ermitteln wir **gemeinsam mit Ihnen** und passend zu Ihren Anforderungen, welche Erweiterungen sinnvoll sind.



Aus einer Hand

Objektive Beratung, maßgeschneiderte Lösungen, Komponentenbereitstellung, Installation, Abnahme, Anmeldung der Anlage und Inbetriebnahme



Sicherheit

Hohe Kostentransparenz, Vertrauenswürdigkeit, Garantie, Beratung zu Fördermöglichkeiten



Expertise

Marktführer für Photovoltaik in Duisburg, unzählige realisierte Projekte für Privat- und Geschäftskunden von 5 kWp bis zu über 400 kWp [Kilowatt peak]



Qualität

Installation von geprüften, hochwertigen Komponenten und monokristallinen Siliziummodulen mit 410 bis 440 Wp [Watt peak]

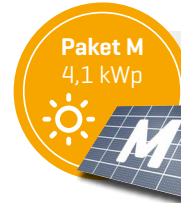


Heimatnah

Ansprechpartner vor Ort, enge Zusammenarbeit mit regionalen Partnern

Welche Lösungen bieten wir?

In unseren **Komplettlösungen** unterschiedlicher Größe sind die Kosten für Solarmodule, Wechselrichter, Batteriespeicher, Unterkonstruktion, Montage und Inbetriebnahme enthalten!



Paket M
4,1 kWp

Solar-Paket M

Anzahl Solarmodule: 10
Benötigte Dachfläche: ca. 21 qm
Kilowatt peak [kWp]: 4,1



Paket L
8,2 kWp

Bestseller

Solar-Paket L

Anzahl Solarmodule: 20
Benötigte Dachfläche: ca. 41 qm
Kilowatt peak [kWp]: 8,2



Paket XL
10,25 kWp

Solar-Paket XL

Anzahl Solarmodule: 25
Benötigte Dachfläche: ca. 50 qm
Kilowatt peak [kWp]: 10,25

Stand März 2024



kWp: Definiert die Leistung von Solaranlagen. Das „p“ steht für „peak“ [Spitze]. 1 kWp bedeutet, dass die Anlage unter optimalen Bedingungen 1.000 Watt Leistung erbringt.



Jetzt anfragen:
swdu.de/pv

Sie haben Fragen?
Wir sind gerne für Sie da.

MP A 0041 - 0924



Christopher Locke

Energieberater

T 0203 604 2736

M locke@dvv.de

Servicetelefon

Energiedienstleistungen: 0203 604 1111

Montag – Freitag: 8.00 – 16.00 Uhr

Stadtwerke Duisburg AG

Postfach 10 13 54, 47013 Duisburg

energiedienstleistungen@stadtwerke-duisburg.de

www.swdu.de/pv