

Merkblatt «Fotovoltaik»

Fotovoltaik montieren, Sonnenenergie gewinnen

Energie wird aus verschiedenen Quellen gewonnen und in Strom sowie Wärme umgewandelt. Eine unbegrenzte erneuerbare Energiequelle ist dabei die Sonne. Sie strahlt täglich Licht und Wärme auf die Erdoberfläche; mittels Solarwärme- und Fotovoltaikanlagen lässt sich diese Energie effektiv für die Strom- sowie Wärmeerzeugung nutzen.

- Durch erneuerbare Energiequellen wie die Sonne lässt sich nachhaltig Energie erzeugen.
- Dächer von Wohn- und Geschäftsimmobilien bieten grosses Potenzial für die Nutzung von Sonnenenergie. Dabei stehen verschiedene Installationsmöglichkeiten zur Verfügung.
- Fotovoltaik produziert Solarstrom, wohingegen durch eine Solaranlage Wärme erzeugt wird (Solarthermie).
- Solarwärme- und Fotovoltaikanlagen werden mit Fördergeldern unterstützt. Wichtig: Der Antrag muss zwingend vor Baubeginn eingereicht und bewilligt werden.
- Vergleichen lohnt sich! Es sollten Offerten von verschiedenen Installationsanbietern eingeholt werden.
- Die Wirtschaftlichkeit einer Anlage hängt massgeblich vom selbstgenutzten Strom ab. Der Anteil sollte hoch ausfallen, um die Anlage optimal zu rentabilisieren. Es lohnt sich, den Stromverbrauch bewusst zu steuern und den Einsatz von Batterien zur Speicherung von überschüssigem Solarstrom zu prüfen.

Was versteht man unter Solarenergie?

Die Solarenergie stammt von der Sonneneinstrahlung und kann verschieden genutzt werden. Dank den technologischen Möglichkeiten kann diese Energie CO₂-frei in Strom oder Wärme umgewandelt werden. Insbesondere die Nutzung von Solarenergie zur Erzeugung von Elektrizität ist für eine nachhaltige Energieversorgung von grosser Bedeutung; auch in der Schweiz. Die Sonne strahlt bei uns um ein Vielfaches mehr, als wir als Gesellschaft an Energie verbrauchen. Die Sonnenenergie könnte sich also zur zweitwichtigsten Schweizer Stromquelle nach der Wasserkraft entwickeln.

Was ist der Unterschied zwischen Solarstrom und Solarwärme?

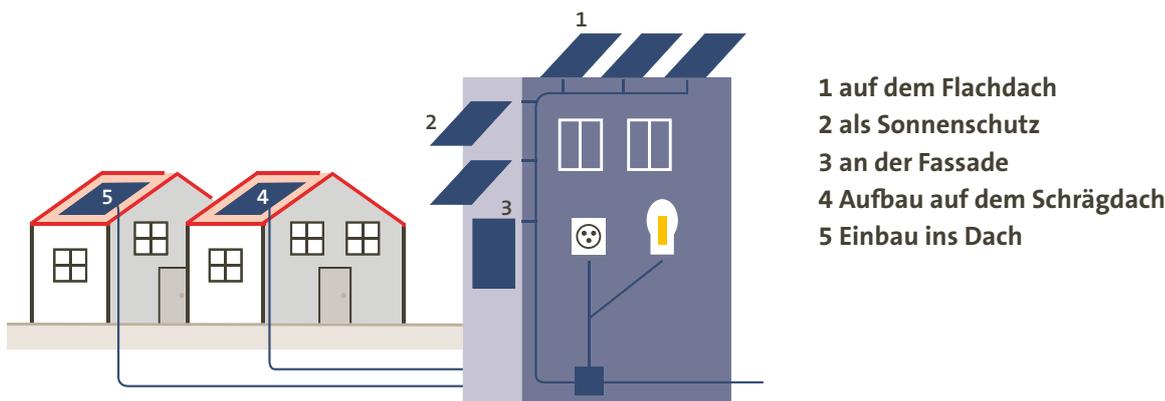
Fotovoltaik nutzt die Sonnenenergie zur Stromerzeugung. Solarstrom ist demnach das Resultat von Fotovoltaikanlagen, die mittels Solarzellen die Sonnenstrahlen in elektrische Energie umwandeln. Im Gegensatz dazu wandeln thermische Solaranlagen die Sonnenenergie durch Solarkollektoren in Wärme um, was zur Unterstützung von Heizungsanlagen oder für die Warmwasseraufbereitung genutzt werden kann.

Welche Möglichkeiten habe ich, eine Solarwärme- bzw. Fotovoltaikanlage zu installieren?

Es gibt nicht nur eine Möglichkeit: Eine Solar- oder Fotovoltaikanlage kann je nach Gegebenheit unterschiedlich montiert werden. Dank unterschiedlichen Materialien und Farben lassen sich die Module

normalerweise auch visuell gut in die Gebäudehülle integrieren. Vor der Montage sollte unbedingt eine professionelle Dach- und Fassadenkontrolle durchgeführt werden. Der darunterliegende Gebäudeteil sollte sich in einem guten Zustand befinden und mindestens die gleiche Lebensdauer wie die zu installierende Anlage aufweisen.

Unterschiedliche Installationsmöglichkeiten



Quelle: www.swissolar.ch

Wie gestalten sich die Schritte bis zu meiner Solar-/Fotovoltaikanlage?

Mit der Installation einer Solar- oder Fotovoltaikanlage leisten Sie einen wichtigen Beitrag für den Umweltschutz und für eine nachhaltige Zukunft. Der Weg bis zur Inbetriebnahme ist dabei in sieben Schritten erklärt. Wichtig ist, dass die Schritte gewissenhaft angegangen werden und die Kontaktaufnahme mit Behörden sowie Anbietern rechtzeitig erfolgt.

1. Mit einem Solarrechner oder durch eine ausgewiesene Expertenfachstelle ermitteln Sie das Solarpotenzial Ihrer Gebäudehülle und erfahren so, wie gut sich Ihr Eigenheim für die Nutzung von Solarenergie eignet.
2. Ermitteln Sie Ihren Eigenverbrauch! So wird der Anteil bezeichnet, den Ihr Haushalt direkt von der Anlage beziehen wird. Dazu stehen Ihnen Berechnungshilfen oder auch Annäherungswerte zur Verfügung. Der Verbrauch ist von verschiedenen individuellen Faktoren abhängig (z.B. Nutzung Elektroauto, Heizung mit Wärmepumpe usw.).
3. Nun prüfen Sie die Rentabilität der gewünschten Anlage bzw. der Investition. Dem Produktionsumfang von Strom und Wärme stehen dabei Investitions-, Betriebs- und Unterhaltskosten gegenüber. So erhalten Sie einen Richtwert zum Kosten-/Nutzenverhältnis Ihrer Wunschanlage.
4. Vergleichen lohnt sich! Holen Sie mehrere Offerten ein und klären Sie offene Fragen mit den möglichen Installationsanbietern. Scheuen Sie sich nicht, bei diesem wichtigen Schritt eine neutrale und erfahrene Drittperson um Unterstützung zu bitten.
5. Informieren Sie die Behörden unbedingt vor Baubeginn! Solaranlagen sind bei der zuständigen Baubehörde melde- und unter gewissen Umständen auch baubewilligungspflichtig. Zudem ist auch eine Anschlussbewilligung des örtlichen Elektrizitätswerks notwendig.
6. Solaranlagen werden mit Förderbeiträgen unterstützt. Eine Einmalvergütung von maximal 30% der Investitionskosten erhalten alle solchen Anlagen; das Gesuch muss dabei zwingend vor der Installation gestellt und bewilligt werden. Wir zeigen Ihnen gerne, welche Förderprogramme von Bund, Kantonen und Gemeinden für Sie relevant sind.
7. Nun steht der Installation Ihrer Anlage nichts mehr im Weg. Fachpersonen empfehlen, die Anlage nach den ersten drei Jahren – und später in regelmässigen Abständen – kontrollieren zu lassen, um die korrekte Funktionsweise sicherstellen zu können.

Was gilt es weiter zu beachten?

Der Anteil des selbstgenutzten Stroms spielt eine zentrale Rolle für die Wirtschaftlichkeit der Anlage: Umso höher dieser Anteil ist, desto rentabler wird die Anlage sein. Entsprechend lohnt es sich, den Stromverbrauch

im Haushalt im Blick zu haben und bewusst zu steuern. Zudem kann durch den Einsatz von Batterien der überschüssige Solarstrom zwischengespeichert werden, was den Anteil des eigenverbrauchten Stroms weiter erhöht.

Welche anderen erneuerbaren Energiequellen gibt es?

Windstrom	Es wird vor allem im Winter Windstrom produziert; allerdings aktuell auf niedrigem Niveau (1% des Stroms). Das nationale Ausbaupotential ist aber gross und könnte helfen, den erhöhten winterlichen Strombedarf zu decken.
Wasserkraft	In der Schweiz haben wir dank guten Niederschlagsmengen ideale Bedingungen für die Nutzung von Wasserkraft zur Stromgewinnung. Fast 60% der inländischen Stromproduktion kommt von Wasserkraftwerken; sie ist damit die bedeutendste einheimische Quelle.
Holzverbrennung	Neben Wasser ist auch Holz eine bedeutende einheimische, erneuerbare Energiequelle. Durch Holzverbrennung wird Energie freigesetzt, die fürs Heizen von Raumluft oder von Wasser eingesetzt werden kann. Die am häufigsten verwendeten Brennstoffe sind Holzschnitzel, Pellets und Stückholz. Diese decken rund 10% des inländischen Wärmebedarfs.
Biomasse	Bei Biomasse handelt es sich um nachwachsendes organisches Material wie beispielsweise Rüstabfälle, Grüngut, Hofdünger aus Landwirtschaft oder liegengebliebenes Holz. Als wertvolle Energiequelle lassen sich daraus Biogas, Biotreibstoffe und Energieholz erzeugen; also Strom, Wärme und Treibstoff. Dabei stammt fast 85% der Biomassenenergie aus Energieholz.
Erdwärme	Im Erdinnern ist viel Energie gespeichert. Diese kann bereits wenige Meter unterhalb der Oberfläche gewonnen werden und lässt sich vielseitig verwenden. Erdwärme kann optimal zur Gebäude- und Warmwasserheizung genutzt werden. Bei Bedarf lassen sich Gebäude damit auch kühlen. Tiefenerdwärmeanlagen können zudem Strom produzieren.

Benötigen Sie Unterstützung oder haben Sie Fragen?

Unsere Beraterinnen und Berater sind speziell in Nachhaltigkeitsthemen geschult und helfen Ihnen gerne weiter.

Quellen: www.energieschweiz.ch | www.bfe.admin.ch | www.holzenergie.ch | www.swissolar.ch | www.goclimate.de | www.uhrig-bau.eu