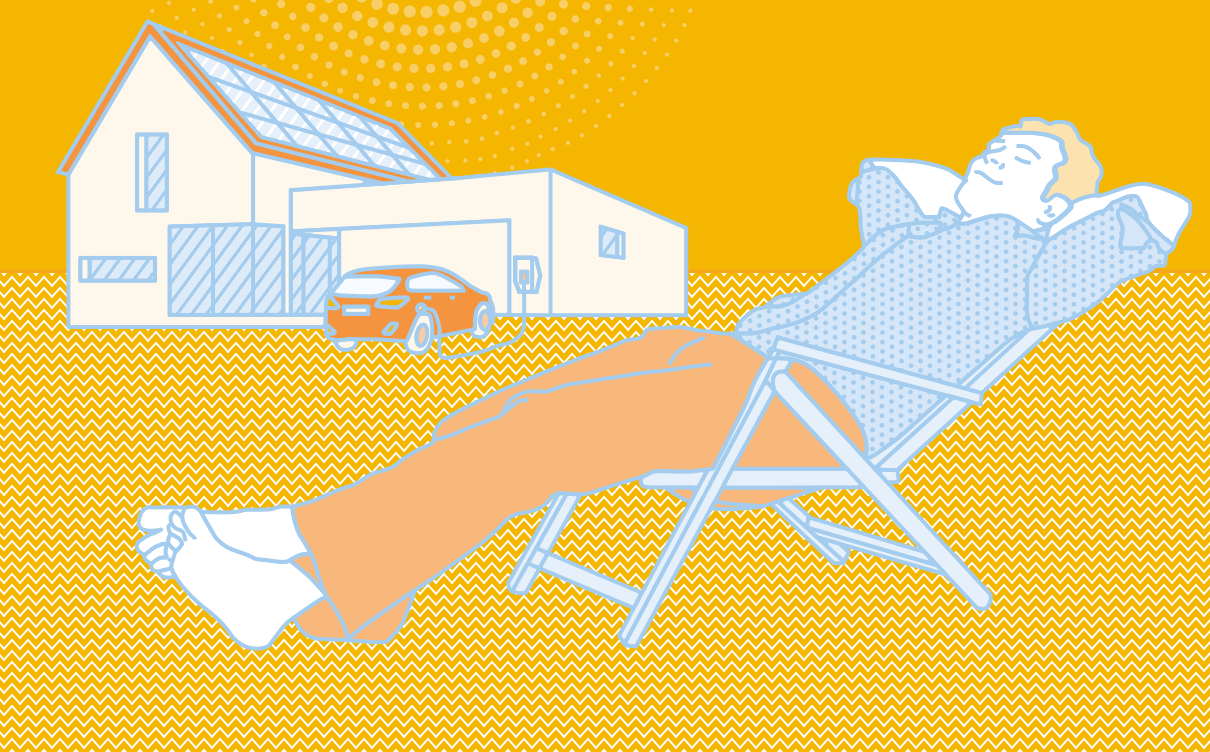
ENERGIE AGENTUR TIROL

Ja zu Solar

Photovoltaik

Mit Sonnenstrom vom Dach wird jedes Haus zum Kraftwerk!



TIROL 2050 energieautarkie

Die Kompetenz für
Wasser und Energie.

Thomas Vogel

—

Gebäudetechniker
der Energieagentur Tirol

Photovoltaikanlagen sind ein wichtiger Baustein auf dem Weg in Tirols Energieautonomie.

Vorteile für mich

Der Stromverbrauch hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Einerseits besitzen wir tendenziell immer mehr Elektrogeräte, andererseits werden viele unserer Lebensbereiche elektrifiziert. Zwei prominente Beispiele sind die Wärmepumpe und das Elektroauto. Mit einer Photovoltaikanlage kann „fast" jeder selbst Strom für den eigenen Haushalt produzieren und dadurch seine eigene Unabhängigkeit etwas erhöhen. Die einfache Installation und der geringe Wartungsaufwand sowie die lange Lebensdauer machen solche Anlagen zu einem lohnenden Investment - nicht nur finanziell, sondern auch ökologisch.

Vorteile für die Umwelt

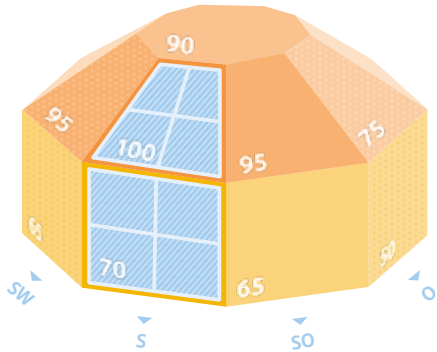
Photovoltaikanlagen können einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Für die Energiewende wird jede Kilowattstunde erneuerbarer Strom benötigt. Die energetische Amortisation ist bereits nach zwei Jahren gegeben. Spätestens nach zwei Jahren produzieren die Module also mehr Energie als zu ihrer Herstellung aufgewendet wurde. Aus ökologischer und klimapolitischer Sicht spricht alles für eine Photovoltaikanlage am eigenen Dach.

weitere Informationen → www.energieagentur.tirol

Schritt für Schritt zur eigenen Photovoltaikanlage

1 Welche Dachflächen stehen zur Verfügung?

Gibt es zusammenhängende Flächen, die sich auch optisch gut anbieten? Welche Ausrichtung eignet sich bei meinem Dach am besten? Findet sich eine nutzbare Gebäudeoberfläche? Durch die Ausrichtung wird nicht nur der Jahresertrag der Module beeinflusst, sondern auch das Erzeugungsprofil. Ost- und West-Anlagen erzeugen mehr Strom in den Morgen- und Abendstunden als eine Süd-Anlage. Eine senkrecht aufgestellte Anlage wie auf der Fassade liefert bei niedrigem Sonnenstand in der Winterzeit einen vergleichsweise höheren Ertrag. Insgesamt sind PV-Module sehr tolerant, was deren Ausrichtung und Neigung angeht. Weniger als 10° sollten es jedoch nicht sein.



Energieeffizienz in %

Info

Die ideale Größe?

Durch den steigenden Strombedarf von Verbrauchern wie Wärmepumpen und Elektroautos benötigen wir für unser gemeinsames Ziel TIROL 2050 energieautonom jeden nutzbaren Quadratmeter Dachfläche. Mit dem „SonnenKlar PV-Rechner" kann schnell die ideale Anlagengröße abgeschätzt werden. Link: pvaustria.at/pv-rechner

2 Passen Erzeugung und Verbrauch zusammen?

Bei der Planung sollte immer die letztjährige Stromrechnung und zukünftige Verbraucher*innen berücksichtigt werden. Kommen Wärmepumpe, Elektroauto oder mehr Personen hinzu? Der Eigenverbrauch ist jedoch nicht alles – nicht verbrauchter Strom wird als wertvoller Ökostrom ins öffentliche Netz eingespeist oder der unmittelbaren Nachbarschaft mithilfe einer Energiegemeinschaft zur Verfügung gestellt.

In der Regel lassen sich viele Abläufe zeitlich so legen, dass der Eigenverbrauchsanteil optimiert werden kann. Egal, ob Wäsche waschen oder das E-Auto laden - zur richtigen Zeit schenkt uns die Sonne Energie. Es kann auch sinnvoll sein, die Energie smart zu speichern. Das geht beispielsweise im Warmwasser, mit Bauteilaktivierung oder in Batteriespeichern. In der Planung können die verschiedenen Optionen simuliert und bewertet werden.

3 Bedarf es einer Genehmigung meiner Anlage?

Grundsätzlich nein. Anlagen bis zu einer Größe von 100 m², welche einen Abstand von 30 cm zu Dach oder Wand nicht überschreiten, sind anzeigefrei. Alle anderen Anlagen bedürfen in der Regel einer Bauanzeige.

4 Wie komme ich zu meinem Netzanschluss?

Für die Photovoltaikanlage braucht es in der Regel einen Einspeisezählpunkt. Hierfür muss ein Netzanschlussantrag beim jeweiligen Netzbetreiber beantragt oder ausgefüllt werden.

5 Gibt es Förderungen für Photovoltaikanlagen?

Auf Bundes- und auf Landesebene gibt es mehrere Fördermodelle für Photovoltaikanlagen. Ebenso fördern viele Gemeinden sowie verschiedene Energieversorger den Einsatz von PV-Anlagen. Eine Übersicht finden Sie hier:

→ **foerderungen.energieagentur.tirol**

6 Wer hilft bei der Umsetzung?

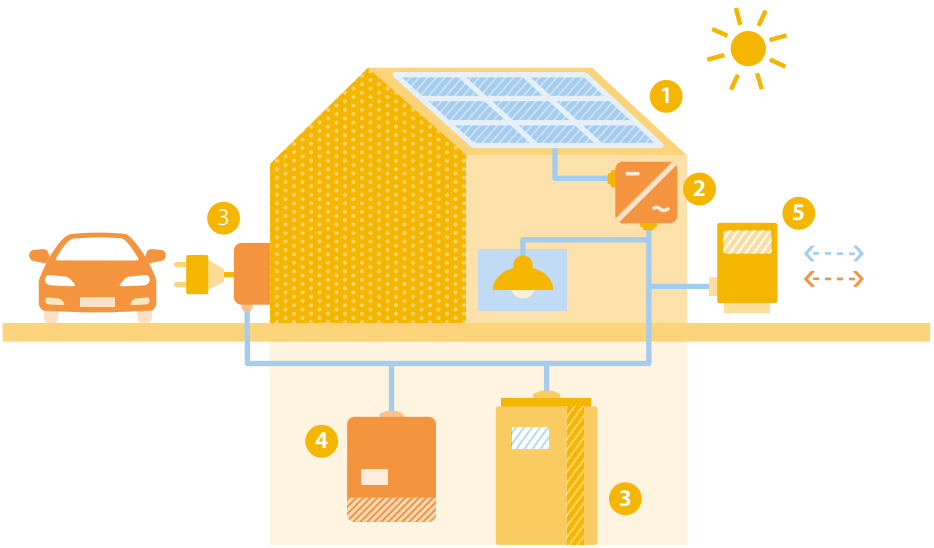
Die Energieagentur Tirol bietet unabhängige, firmen- und produktneutrale Beratung zu technischen und rechtlichen Fragen sowie zu Förderungen an. Mit den Informationen aus der Beratung sollten zwei bis drei Vergleichsangebote eingeholt werden. Wichtig ist, dass die Angebote die Gleichstrom- sowie Wechselstromseite und den Netzanschluss umfassen damit sie vollständig sind. Einige Firmen bieten auch die Abwicklung von Förderungen, Behördengängen und Netzanschlussanträgen an. Simulationen oder prognostizierte Erträge können ebenfalls im Angebot enthalten sein. Eine anstehende Dachsanierung sollte auf die Errichtung der Photovoltaik-Anlage abgestimmt werden. Eine Liste ausführender Betriebe finden Sie hier:

→ **kompetenzfinder.energieagentur.tirol**

Wie lange hält eine Photovoltaikanlage?

Auf jeden Fall länger als 20 Jahre. Zum Teil sind sogar noch Anlagen in Betrieb die älter als 30 Jahre sind. Nur der Wechselrichter muss einmal innerhalb der Anlagenlebensdauer getauscht werden. Mit einer guten Planung lässt sich so auf jeden Fall eine wirtschaftliche Anlage errichten.

So funktioniert eine PV-Anlage



1. **Modulfeld:** In Tirol sind hauptsächlich Module mit poly- oder monokristallinen Zellen verbaut. Diese Module „fangen" die Sonnenstrahlen ein und wandeln Sie in elektrische Energie um.

2. **Wechselrichter:** Ein Photovoltaikmodul erzeugt Gleichstrom. Da Elektrogeräte im Haushalt in der Regel mit Wechselstrom betrieben werden müssen, muss der PV-Strom umgewandelt werden. Diese Aufgabe übernimmt der Wechselrichter.

3. **Verbräuche:** Der erzeugte Strom wird im Haus für verschiedenste Anwendungen verwendet. Das können einerseits elektrische Geräte, aber auch die Wärmepumpe oder die E-Ladeinfrastruktur sein. Auch die Belieferung von mehreren Wohnungen innerhalb eines Gebäudes ist mit einer Photovoltaikanlage möglich.

4. **Speicher:** Nicht nur Batteriespeicher können den Strom der Photovoltaikanlage zwischenspeichern, auch das Aufheizen eines Warmwasser-Boilers ist eine Möglichkeit Energie zu speichern.

5. **Bezugs- und Einspeisezählpunkt:** Der Strom, der nicht selbst verbraucht, sondern eingespeist wird, wird auf Grundlage des Einspeisezählpunktes vergütet. Scheint gerade keine oder für Ihre Verbräuche zu wenig Sonne, beziehen Sie Strom aus dem Netz, welcher mithilfe des Bezugszählpunktes verrechnet wird.

Die Kompetenz für
Wasser und Energie.

Impressum
Medieninhaber und Herausgeber: Energieagentur Tirol GmbH, Bürgerstraße 1-3, 6020 Innsbruck,
Tel. +43 512 250015, **Fax** DW 30, **E-Mail:** office@energieagentur.tirol
Für den Inhalt verantwortlich: Rupert Ebenbichler, Energieagentur Tirol GmbH
Konzept und Redaktion: Energieagentur Tirol GmbH | **Layout:** West Werbeagentur GmbH, Imst
Februar 2025

Energieagentur Tirol Bürgerstraße 1-3, 6020 Innsbruck | +43 512 250015, office@energieagentur.tirol | www.energieagentur.tirol