

# Nachhaltig und im Überfluss vorhanden

**Fotovoltaik** Wer sein Heim nachhaltig und ressourcenschonend mit Energie versorgen will, setzt auf erneuerbare Energiequellen. Die Sonnenenergie spielt dabei eine wichtige Rolle und wer sich dafür entscheidet, kann sogar von Förderungen profitieren.

Wer sein Haus saniert oder einen Neubau in Angriff nimmt, muss sich zwangsläufig über viele Dinge im Klaren sein. Neben den verwendeten Materialien und der Ausstattung nimmt die Art der Beheizung und der Energieversorgung eine entscheidende Rolle ein. Bis noch vor einigen Jahren konnten sich die Bauherren zwischen Ölheizungen und Gasheizungen entscheiden, alternativ stand auch das Heizen mit Holz als Möglichkeit frei. Das Bewusstsein zur nachhaltigen Nutzung der verfügbaren Ressourcen hielt jedoch auch in diesen Bereich Einzug und alternative Heizmethoden fassten Fuss auf dem Markt. In Kombination mit Solarzellen kann ein Gebäude so ökologisch und beinahe sauber mit Strom versorgt und beheizt werden. Der entscheidende Begriff lautet: Fotovoltaik.

## Unabhängig und zukunftsorientiert

Die Sonne strahlt ununterbrochen auf die Erde hinab und wärmt damit die Oberfläche. Die Energie, die dabei auf die Erdoberfläche trifft, ist um ein Vielfaches grösser als der gesamte Energiebedarf. Weshalb also nicht diese im Überfluss vorhandene Energie aktiv nutzen? Denn von den passiven Vorteilen der Sonnenenergie profitiert jeder tagtäglich. Die Sonne deckt einen



Der Nutzungsgrad einer Fotovoltaikanlage hängt von der geografischen Ausrichtung und der Neigung des Daches ab.

Bild: iStock

Anlage jedoch eine gute Investition in eine nachhaltige Zukunft und ein Wertsteigerungsgrund für das Gebäude.

## Auch als gestalterisches Element überzeugend

Bei einer Lebensdauer von etwas mehr als 30 Jahren kann sich eine Fotovoltaikanlage in ein bis drei Jahren energetisch amortisieren und weist dementsprechend eine positive Ökobilanz auf. Auch finanziell lassen sich solche Anlagen mit der derzeitigen Förderung meist innerhalb von 10 Jahren amortisieren. Auch deshalb, weil die Kosten für die Zellen immer attraktiver werden, entscheiden sich immer mehr Haushalte für eine Anlage – gerade bei ohnehin anstehenden baulichen Massnahmen wie einer Sanierung oder auch bei einem Neubau ist der ideale Zeitpunkt gegeben, sich über diese Möglichkeit zu informieren. Optimal ist eine gegen Süden ausgerichtete Fläche mit einer Neigung von etwa 30 Grad – mit diesen Parametern ist der Nutzungsgrad besonders hoch. Aber auch Flächen mit anderen Neigungen oder Ausrichtungen können sich für eine Fotovoltaikanlage eignen. Eine professionelle Beratung kann im Zweifel aufschlussreich sein. Ausserdem kann das Potenzial für Fotovoltaikanlagen aller Gebäude in Liechtenstein auf der Website [www.sonnendach.li](http://www.sonnendach.li) angeschaut werden.

grossen Teil des Lichtbedarfs ab, im Freien und in Gebäuden, wodurch der Aufwand für elektrisches Licht geringer wird. Ausserdem werden Räume durch den Einfall von Sonnenlicht automatisch beheizt, was sich positiv auf die notwendige Heizenergie auswirkt. Darüber hinaus lässt sich die Sonnenenergie jedoch auch aktiv nutzen. Mittels thermischen

Kollektoren auf Hausdächern kann Warmwasser erzeugt werden und so die Energie für die Erwärmung eingespart werden. Viel weiter geht jedoch die Fotovoltaik – sie erzeugt Strom für Elektrogeräte, die Beleuchtung und den Betrieb der Heizung. Ein weiterer Vorteil von Fotovoltaik besteht darin, dass damit nicht nur der Eigenbedarf an Energie ge-

deckt, sondern im besten Fall auch der überschüssige Strom in das Elektrizitätsnetz eingespeist werden kann. Und das führt zu etwas mehr Geld in der Haushaltskasse und hilft auch anderen Endkunden zu mehr erneuerbarem Strom.

Ein weiterer Vorteil, der sich aus der Nutzung der Sonnenenergie ergibt, ist, dass Hausbewohner

damit unabhängig von Preisschwankungen auf dem Energiemarkt sind. Ausserdem bestehen keine laufenden Kosten, einmal angebracht arbeitet das System, wann immer die Sonne scheint. Jedoch sollte man eine Fotovoltaikanlage in regelmässigen Abständen kontrollieren lassen, damit das volle Potenzial ausgeschöpft werden kann. Dann ist die

## Diese Massnahmen werden vom Land gefördert

Im Energieeffizienzgesetz (EEG) hat Liechtenstein festgehalten, dass die «Steigerung der Energieeffizienz und die verstärkte Nutzung von erneuerbaren Energien» förderungsberechtigt ist. Ausserdem ist darin auch «die Abnahme und Vergütung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien» geregelt. Konkret bedeutet das, dass etliche Bau- und Sanierungsmassnahmen durch das Land auf Grundlage des EEG finanziell vergütet werden. Unter diese Bestimmungen fallen laut der Energiefachstelle Liechtenstein folgende Massnahmen:

- MinergieP- und MinergieA-zertifizierte Gebäude
- Haustechnikanlagen
- KWK-Anlagen
- Thermische Sonnenkollektoren
- Wärmepumpenboiler
- Fotovoltaikanlagen
- Demonstrationsobjekte
- sowie andere Massnahmen

### Eine Förderung muss bewilligt werden

Wer sicher sein will, dass sein Bauvorhaben förderungsberechtigt ist, sollte vorab mit einem Fachplaner und/oder mit der Energiefachstelle über das genaue Projekt sprechen. In jedem Fall muss eine

Förderung vorab beantragt und bewilligt werden. Wenn mit der Umsetzung der Massnahme bereits begonnen wurde, erlischt der Anspruch auf Förderung automatisch.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist, dass jede Massnahme nur einmal gefördert wird. Konkret bedeutet das: Wer beispielsweise seine Fenster sanieren möchte, muss alle auf einmal sanieren – eine zweite Fenstersanierung zu einem späteren Zeitpunkt ist nicht möglich. Jedoch lassen sich die Förderbeiträge unterschiedlicher Kategorien kumulieren. Man kann also unterschiedliche

förderungsberechtigte Massnahmen gleichzeitig vornehmen und für jede eine Förderung beantragen.

Neben der Förderung durch das Land auf Grundlage des EEG stellen auch die Liechtensteiner Gemeinden ihren Einwohnern Förderungen zur Verfügung. Diese können, aber müssen sich nicht von der Landesförderung unterscheiden.

### Einspeisevergütung für Neuanlagen läuft bald aus

Nicht nur zum Zeitpunkt des Baus, sondern auch im späteren Verlauf profitieren Nutzer von

Fotovoltaikanlagen von attraktiven Vorteilen. So können Hausbesitzer den überschüssigen Strom ins Netz speisen und sich diese Zulieferung vergüten lassen. In welcher Höhe der Strom vergütet wird, hängt von unterschiedlichen Punkten ab, wie beispielsweise dem Investitionsförderbetrag. Wichtig ist dabei für die Zukunft jedoch, dass die Einspeisevergütung für neu gebaute Anlagen am 31. Dezember 2020 ausläuft. Wer also noch davon profitieren möchte, muss die Anlage bis zu diesem Datum in Betrieb genommen haben.

Bei der Realisierung der Fotovoltaikanlage stehen diverse Möglichkeiten zur Auswahl. Auf dem Dach kann die Anlage entweder auf ein bestehendes aufgebaut, oder anstelle anderer Materialien als Dachhaut verbaut werden. Gerade die zweite Variante ist bei genauerer Betrachtung besonders wirtschaftlich. Jedoch werden in den vergangenen Jahren immer öfter Solarmodule auch gestalterisch, quasi als multifunktionale Bauelemente, eingesetzt. Beispielsweise bei Gebäuden mit grossen Glasflächen können einige Elemente durch Fotovoltaikzellen ersetzt werden. Die Architektur hat diese Möglichkeit erkannt und bietet ihren Kunden neben den klassischen Dachzellen etliche andere Optionen. (lat)

## Veranstaltung

Montag, 9. September, von 17.15 bis 19 Uhr

Die beste Heizung für Ihr Haus – Ihre Möglichkeiten

Informationsveranstaltung der Energiefachstelle

Bitte um Voranmeldung unter [info.energie@llv.li](mailto:info.energie@llv.li)

die Minergie-Zertifizierungsstelle für Liechtenstein

**MINERGIE**

**energie  
bündel**  
Liechtenstein

Decke zu unbeheizten Räumen  
CHF 30.- + 30.- = 60.- / m<sup>2</sup>  
(Land + Gemeinde = Gesamt)

Wand / Boden zu Aussenluft  
CHF 70.- + 70.- = 140.- / m<sup>2</sup>

Weitere Informationen zu den Themen Energie und Förderung finden Sie unter: [www.energiebündel.li](http://www.energiebündel.li)

Wand / Boden zu Erdreich und unbeheizten Räumen  
CHF 45.- + 45.- = 90.- / m<sup>2</sup>

Dach  
CHF 55.- + 55.- = 110.- / m<sup>2</sup>

Fenster & Aussentüren  
CHF 70.- + 70.- = 140.- / m<sup>2</sup>

Innenwand zu unbeheizten Räumen  
CHF 45.- + 45.- = 90.- / m<sup>2</sup>

\* Die Gemeinden fördern gemäss ihren eigenen Beschlüssen.

Energiefachstelle Liechtenstein - [www.energiebündel.li](http://www.energiebündel.li)

Sie bauen energieeffizient – wir fördern!

## Förderung gemäss Energieeffizienzgesetz

Wärmedämmung bestehender Bauten

Sie sanieren – wir fördern

Energie effizient und sinnvoll einsetzen

**Energiefachstelle Liechtenstein**

Zentrale Anlaufstelle für:

- neutrale Erstberatung
- Energieförderung
- Minergie-Zertifizierung

Unser Standort:

**Amt für Volkswirtschaft**  
Poststrasse 1 (Haus der Wirtschaft)  
9494 Schaan  
T +423 236 64 32/33  
[info.energie@llv.li](mailto:info.energie@llv.li)  
[www.avw.llv.li](http://www.avw.llv.li)

...eine vorherige Sanierungsberatung wird übrigens auch gefördert!