

Sanierung

Zuerst das Dach, dann der Solarstrom

Bevor man eine Fotovoltaikanlage auf dem Haus installieren lässt, sollte man genau prüfen, ob Dach und Dämmung heutigen Standards genügen.

Solarstrom boomt hierzulande: Immer mehr Eigenheimbesitzer rüsten ihr Dach mit einer PV-Anlage aus. Allein 2023 betrug der Zuwachs bei der installierten Leistung 40 Prozent. Die Umsetzung einer Anlage ist in der Regel einfach und innert kurzer Zeit möglich. Trotzdem handeln die Besitzerinnen und Besitzer von Liegenschaften manchmal etwas vorschnell: «Wir stellen fest, dass viele Solaranlagen auf Dächern montiert werden, die aufgrund ihres Alters eigentlich zuerst genauer geprüft und allenfalls saniert werden sollten», sagt Urs Hanselmann, Leiter Technik im Bereich Solaranlagen beim Fachverband Gebäudehülle Schweiz.

Wer seine PV-Anlage ohne fachgerechte Prüfung des Dachs durch einen Dachdecker montieren lässt, riskiert einen erhöhten Aufwand bei der späteren Beseitigung von Schäden. Der Augenschein ist zwar keine Versicherung gegen künftige undichte Stellen, minimiert aber das Risiko. Zugleich zeigt die Prüfung auch das Energiesparpotenzial auf. Denn wird vor dem Bau der Solaranlage das Dach gedämmt oder eine vorhandene Isolation verbessert, braucht man weniger Heizenergie. «Mit einem gedämmten Dach lässt sich der Verbrauch einer älteren Liegenschaft um rund 20 Prozent senken», sagt Hanselmann. Zudem schützt eine gute Isolation auch vor Hitze und erhöht so den Wohnkomfort im Sommer. Es lohnt sich also, vor der Realisierung einer Solaranlage eine Dachdeckerin aufzubieten. In der Regel kann diese auch gleich die PV-Anlage mitoffrieren.

Durch die Kombination aus Dachsanierung und Montage der Solaranlage ergeben sich zudem Synergien – so braucht es für die Installation der Solarpanels sowieso ein Gerüst oder eine Absturzsicherung, die man auch für die anderen Arbeiten nutzen kann. Ab welchem Alter des Dachs man eine Fachperson beiziehen

sollte, hängt davon ab, ob es sich um ein Giebel- oder ein Flachdach handelt.

Massnahmen beim Giebeldach

Giebeldächer mit Ziegeln sind sehr dauerhaft. «Dachziegel können bis zu 100 Jahre halten», sagt der Fachmann. Der Fokus einer möglichen Sanierung liegt daher meist auf der Ebene unter den Ziegeln. Gebäude, die vor 1980 erstellt und seither nicht erneuert wurden, haben in der Regel gar keine Dämmung im Dachbereich. Häuser mit Baujahr zwischen 1980 und 2000 wurden zwar gedämmt, nach heutigen Massstäben aber ungenügend. Daher empfiehlt Hanselmann, Giebeldächer, die älter als 15 bis 20 Jahre sind, vor der Montage einer Solaranlage von einer Fachperson prüfen zu lassen.

«Eine gute Dachdämmung ist heute mindestens 25 Zentimeter dick», sagt er. Gut 16 Zentimeter erreicht man mit dem Anbringen von Isolationsmaterial zwischen den Dachbalken – im Fachjargon Sparren genannt. Für die restlichen Zentimeter wird meist auf der Oberseite der Sparren eine gut dämmende Unterdachplatte montiert. Sie bildet zugleich eine wasserdichte Schicht und verhindert bei Schäden am Ziegeldach, dass Wasser ins Gebäude eindringt. Über den Platten folgt die Ziegelebene samt Unterkonstruktion. Die Arbeiten für eine

«Mit einem gedämmten Dach spart man bis zu 20 Prozent Energie.»

Urs Hanselmann, Gebäudehülle Schweiz

Für die Verbesserung der Dämmung bei älteren Dächern gibt es in fast jedem Kanton Fördergelder.



FOTO: DIANA ULRICH

Komplettsanierung samt PV-Montage dauern gut vier Wochen, das Haus ist während dieser Zeit problemlos bewohnbar.

Die Kosten für eine Sanierung hängen von den jeweiligen Gegebenheiten ab, bewegen sich aber meist in der Grössenordnung von 300 bis 500 Franken pro Quadratmeter Dach – ohne PV-Anlage. Für ein übliches Einfamilienhaus mit einem 70 Quadratmeter grossen Dach sind bei der Erneuerung also zwischen 21 000 und 35 000 Franken zu budgetieren. Gut zu wissen: Für die Verbesserung der Dämmung gibt es in fast allen Kantonen Fördergelder des Gebäudeprogramms, in der Regel 40 Franken pro Quadratmeter (siehe «Links»).

Wird das Dachgeschoss nur als Estrich genutzt und ist mittelfristig eine Umnutzung zu Wohnraum geplant, ergibt es Sinn, zusammen mit der Installation der PV-Anlage Vorarbeiten für die später nötige Dämmung ausführen zu lassen. So können beispielsweise die Unterdachplatten bereits angebracht werden. Die Dämmung wird dann später von innen ergänzt. «So muss man das Dach trotz Ausbau des Estrichs für lange Zeit nicht mehr gross antasten», sagt Fachmann Hanselmann.

Massnahmen beim Flachdach

Flachdächer halten in der Regel weniger lang als Giebeldächer. Dabei gilt folgende Faustregel: Ist das Dach älter als zehn Jahre, braucht es vor der Installation einer Solaranlage unbedingt einen Check durch eine Fachperson. Diese prüft einerseits, ob die Tragfähigkeit genügt, andererseits den Zustand der Dachhülle. Meist wird dafür ein kleines Stück des Dachaufbaus aufgeschnitten und anschliessend fachgerecht wieder verschlossen. «So sieht man, wie das Dach konstruiert ist und ob alle Schichten dicht sind», sagt Hanselmann. Je nach Zustand, Dicke der Dämmung und Tragfähigkeit machen die Dachdecker dann Vorschläge für das weitere Vorgehen. Ist alles dicht, die Dämmung ausreichend und die Konstruktion genügend stabil, kann die Solaranlage montiert werden. Klar ist: Bei Flachdächern, die vor 15 oder mehr Jahren erstellt oder erneuert wurden, lohnt sich im Rahmen des PV-Projekts in den meisten Fällen eine Verbesserung der Dämmung – selbst wenn das Dach noch dicht ist.

Je nach Konstruktionsart und Alter kann die bestehende Isolationsschicht des Flachdachs aufgedoppelt werden. «Gibt es hingegen bereits Feuchteschäden oder sind diese in Kürze zu erwarten, muss der Aufbau komplett ersetzt werden», sagt Hanselmann. Bei einem vollständigen Ersatz ist mit 300 bis 400 Franken pro Quadratmeter zu rechnen, eine Aufdoppelung fällt entsprechend günstiger aus. Analog zum Giebel- gibt es auch beim Flachdach Fördergelder für eine verbesserte Wärmedämmung.

Nicht nur in die Dämmung, auch in die Deckschicht lohnt es sich, zu investieren. Werden über der Dämmung wurzelfeste Dichtungsbahnen verlegt, kann man darauf statt des bisherigen Kiesbelags eine extensive Begrünung aufbringen. Diese reduziert die Erwärmung an heissen Sommertagen und leistet als Lebensraum für Pflanzen und Insekten einen Beitrag zur Biodiversität. «Wenn die Solarmodule genügend hoch über der Dachfläche angebracht werden, vertragen sich Begrünung und Stromgewinnung in der Regel gut», sagt Urs Hanselmann. Er empfiehlt dazu eine Unterkonstruktion für die Solarpanels, die einen Abstand von mindestens 30 Zentimetern zur Begrünungsschicht ermöglicht.

Reto Westermann

Links

Gebäudeprogramm:
 ■ [dasgebaeudeprogramm.ch](https://www.dasgebaeudeprogramm.ch)

Übersicht Fördergelder generell:
 ■ [energiefranken.ch](https://www.energiefranken.ch)

Informationen zur Dachsanierung:
 ■ [gebaeudehuelle.swiss](https://www.gebaeudehuelle.swiss)