



Die Nachrüstung von Dächern mit Photovoltaikanlagen bietet ein grosses Potenzial. Dies ist auch dort möglich, wo Gründächer aufgrund der örtlichen Baugesetze bei der Erstellung des Gebäudes vorgeschrieben wurden.

## Dachbegrünung und Solar: kein Entweder-oder

**Wird ein begrüntes Flachdach nachträglich mit einer Solaranlage ausgestattet, sollte die Vegetation möglichst erhalten bleiben. Denn Bepflanzung und Photovoltaikanlage bilden sozusagen eine Symbiose.** Text: Schweizerische Fachvereinigung Gebäudebegrünung; Fotos: Contec AG

Wer möchte das nicht: dem Bauherrn oder der Planerin gleich zwei gute Nachrichten überbringen? Beispielsweise, dass sie einerseits Kosten sparen und andererseits die geforderten Werte bezüglich Retention des Dachwassers weiter einhalten können. Dank Nachrüstsystemen für Solaranlagen auf bestehenden Gründächern ist dies möglich. Während die Ausgaben für die Solaranlage gleichbleiben, entstehen keine Zusatzkosten für das Abräumen des Daches, die Entsorgung des Substrats und das Aufbringen von neuem Material. Deshalb lautet das Motto: Unten Begrünung beibehalten, oben neue Photovoltaik-Anlage installieren. Es lohnt sich ausserdem, weil

eine Dachbegrünung mehr Effizienz für die Photovoltaikanlage bringt. Trotzdem wird bei der Nachrüstung eines Gründaches mit einer Solaranlage häufig die vorhandene Bepflanzung abgeräumt und durch Kies ersetzt. Dabei ist das weder nötig noch sinnvoll.

Nötig ist es nicht, da auf dem Markt, wie erwähnt, mittlerweile diverse Systeme zur Aufständigung von Solaranlagen erhältlich sind, die explizit für die Nachrüstung von Gründächern zu einem sogenannten EnergieGrünDach entwickelt wurden. Diese sind schnell sowie unkompliziert montiert und benötigen keine Dachdurchdringungen. Die Unterkonstruktionen für die Solarpanels können problemlos auf die bestehende

Vegetation gestellt und mit Gewichten beschwert werden. Natürlich muss vorgängig eine Fachperson die Statik bezüglich zulässiger Dachlast und den Zustand des Flachdachs prüfen. Die Mehrlast inklusive Panels beträgt rund 30 Kilogramm pro Quadratmeter. Und bezüglich Windlast gelten bei einem EnergieGrünDach dieselben Vorgaben wie bei konventionellen Anlagen. Auf die wichtigsten technischen Anforderungen geht auch das neue Merkblatt der Schweizerischen Fachvereinigung Dachbegrünung (SFG) ein (siehe Link). Zu beachten ist ausserdem, ob die Dachbegrünung ursprünglich Teil der Baubewilligung war und deshalb sowieso nicht ohne Weiteres



Die meisten bestehenden Gründächer können problemlos mit einer Photovoltaikanlage nachgerüstet werden.



entfernt werden dürfte. Des Weiteren gilt es zu beurteilen, ob sich die bestehende Bepflanzung auch für ein EnergieGrünDach eignet. Damit es funktioniert, sind niedrig wachsende Pflanzen eine Voraussetzung – sie sollen der Photovoltaikanlage ja nicht in der Sonne stehen. Aus demselben Grund werden die Photovoltaikmodule mit mindestens 30 Zentimeter Abstand zur Vegetation angebracht. Der Erhalt des bestehenden Gründaches macht aber im Normalfall nicht nur die Planung und Montage der Solaranlage einfacher, sondern verhindert einerseits mögliche Probleme beim Gebäude durch bauphysikalische Veränderungen. Andererseits sorgt es weiterhin für einen zusätzlichen Schutz der Dachabdichtung vor thermischer und mechanischer Beanspruchung. Dies kann wiederum die Lebensdauer eines Flachdaches massgeblich verlängern.

### Sinnvolle Symbiose

Die Beibehaltung der Dachbegrünung ist also sinnvoll. Und zwar nicht nur wegen der längeren Lebensdauer von Gebäudekomponenten, sondern aufgrund vieler weiterer Vorteile, die ein EnergieGrünDach bietet. Wie eingangs erwähnt, trägt die Begrünung beispielsweise zur Effizienzsteigerung einer Photovoltaikanlage bei. Aus einem einfachen Grund: Bei Gründächern kommt es wegen schlechter Unterlüftung oft zu einem Hitzestau unter den Panels. Und bekannt-

lich liefern Solarzellen, wenn sie zu heiss werden, deutlich weniger Energie. Hier schafft die Begrünung Abhilfe: Aufgrund der Verdunstung kühlt sie die Photovoltaikmodule. Mehr Ertrag bedeutet nicht nur eine schnellere Amortisation der Solaranlage, sondern erhöht auch den Anteil erneuerbarer Energie im Schweizer Stromnetz.

Wer sein Gründach mit einer Solaranlage nachrüstet und die Vegetation beibehält, leistet damit also auch einen Beitrag zur Energiewende und Umsetzung der Energiestrategie 2050 des Bundes. Ausserdem trägt ein EnergieGrünDach zum Klimaschutz bei: nicht nur durch den Solarertrag, sondern auch aufgrund der CO<sub>2</sub>-Bindung der Pflanzen. Zudem: Ein Gründach wirkt isolierend, was gerade im Sommer zu einer geringeren Erhitzung der Gebäude führt und das Innenraumklima verbessert. Ähnliches gilt für die Umgebung: Gerade im urbanen Raum hilft die Dachbegrünung mit ihrer Verdunstungskälte, die Entstehung von Hitzeinseln einzudämmen. Und weil die Dachbegrü-

nung das Regenwasser temporär speichert, werden Siedlungsentwässerung sowie Retentionsbecken entlastet. Auch zu bedenken: Jedes Gebäude entzieht der Natur Fläche. Durch eine Dachbegrünung wird ihr diese wieder zurückgegeben. Damit entsteht erneut Lebensraum für Pflanzen und Insekten, was ebenfalls zur Förderung der Biodiversität beiträgt. Egal, ob Gebäudehüllen-Spezialisten, Planende, Bauherren, Solarinstallateure oder Gärtner – sie alle finden genügend gute Gründe, statt dem Entweder-oder das Sowohl-als-auch zu wählen. Oder anders gesagt, sich für ein EnergieGrünDach einzusetzen – die sinnvolle Symbiose zwischen Gründach und Solaranlage.

Die Schweizerische Fachvereinigung Gebäudebegrünung SFG hat ein Merkblatt mit Informationen zu den technischen Anforderungen an ein EnergieGrünDach erstellt. Dieses kann kostenlos auf der Website des SFG heruntergeladen werden:

[www.sfg-gruen.ch/de/Publikationen/SFG-Broschuere](http://www.sfg-gruen.ch/de/Publikationen/SFG-Broschuere)

### EnergieGrünDach bei Neubauten

Neben den Montagesystemen für die Nachrüstung eines Gründachs mit Photovoltaikpanels sind selbstverständlich auch Systeme für Neubauten erhältlich. Während bei der Nachrüstung Betongewichte gegen die Windlast eingesetzt werden, ist dies bei einer Neuinstallation sogar noch etwas eleganter lösbar: Hier dient das Substrat der Dachbegrünung zugleich auch als Ballast. Diese Variante funktioniert ebenfalls durchdringungsfrei und ist schnell sowie einfach montiert.