

Wie viel kostet eine Gründach-Solaranlage?

Die Kosten für eine Gründach-Solaranlage - bei extensiver Dachbegrünung - liegen bei ca. 430 €/m², inkl. Einbaukosten. Die Instandhaltungskosten belaufen sich auf ca. 1-3 €/m² pro Jahr. Die Preise sind Richt-werte und können abhängig von der Größe der Anlage, Komponentenauswahl und Vegetationsauf-bau abweichen.

Gibt es Förderungen?

Das Programm GründachPLUS fördert die Dachbegrünung Berliner Dächer mit mehr als 100 Quadratmetern auf bestehenden Gebäuden. Die Umsetzung des Programms übernimmt die IBB Business Team GmbH. Die Erstberatung für Interessent*innen wird von der Berliner Regenwasseragentur durchgeführt. Zudem bietet das Programm auch eine „Green Roof Lab-Förderung“ für innovative Vorhaben. Eventuelle Mehrkosten durch die Kombination von Gründächern mit Solaranlagen können gefördert werden. Eine Kombination mit dem Programm EnergiespeicherPLUS ist möglich.

Beratung durch das SolarZentrum

Das SolarZentrum Berlin berät Privatpersonen und Firmen kostenlos und produktneutral. Es wird unter anderem zu Fördermöglichkeiten, Auslegung der Anlage und Eigenverbrauch informiert.



Kontakt zum SolarZentrum Berlin

Bei Interesse kontaktieren Sie uns, die praxisnahe Basisberatung ist kostenlos:

Tel.: +49 (0)30 / 22666300
Montag bis Freitag: 9:00 – 17:00 Uhr
E-Mail: info@solarzentrum.berlin
www.solarzentrum.berlin

Gern vereinbaren wir einen persönlichen Beratungstermin mit Ihnen.

SolarZentrum Berlin im Effizienzhaus Plus
Fasanenstr. 87a, D-10623 Berlin
Öffnungszeiten für Besucher:
Dienstag bis Freitag: 9:00 -15:00 Uhr

Das SolarZentrum Berlin ist ein Projekt des DGS Landesverbands Berlin Brandenburg und wird von der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe gefördert



BuGG

Gründach und Solar

Synergieeffekte nutzen

Welche Vorteile bringt die Kombination von Solar und Gründach?

Solaranlagen haben durch eine emissionsfreie Energieerzeugung einen positiven Einfluss auf die Umwelt. Dieser kann durch eine Begrünung der Dachfläche verstärkt werden. Solarmodule können sich im Sommer – wenn die Temperatur von 25° überschritten wird – deutlich erhitzen und dadurch verringert sich das Ertragspotenzial. Bepflanzte Flächen kühlen die Solarmodule, senken die Umgebungstemperatur und verbessern dadurch das Ertragspotential. Neben der Solaranlage wird auch das Gebäude besser vor Witterungseinflüssen, Temperaturdifferenzen, UV-Strahlung und Flugfeuer geschützt. Dachabdichtungen haben eine höhere Lebensdauer. Zudem kann die Grünfläche als Ballastierung der Modulsysteme dienen. Des Weiteren entstehen Energieeinsparungspotenziale durch bessere Dämmverhältnisse. Grünanlagen leisten einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz, da sie Feinstaub binden, Lärm mindern, CO₂ aufnehmen, Biodiversität fördern und den Regenwasserabfluss verringern.

Ist mein Dach für eine Gründach-Solaranlage geeignet?

Idealer Weise sollte die Dachneigung möglichst gering sein. Es eignen sich jedoch auch leicht geneigte Dächer für die Kombination von Grünfläche und Solartechnik. Fachbetriebe für Gründächer können bei der Eignungsprüfung behilflich sein. Statische Anforderungen ergeben sich für die zunehmende Flächenlast, welche bei Photovoltaik mit 20-30 kg/m² und Solarthermie mit 30-60 kg/m² mit einzubeziehen ist. Die Grünfläche bringt zwischen 60 -180 kg/m² zusätzlich mit sich. Bei auflastgehaltenen Solaranlagen gibt der Hersteller an, welche Last die Grünfläche im trockenen Zustand haben muss. Statiker*innen oder direkt die Architekt*innen schätzen die Traglast des Daches ein. Einige Gründach-Fachbetriebe bieten diese Dienstleistung mit an. Um die Realisierung des Projekts zu

gewährleisten, ist ein frühzeitiges Zusammenbringen aller Akteure notwendig. Zudem müsste beim zuständigen Stadtentwicklungsamt in Erfahrung gebracht werden, ob eine Baugenehmigung für die Solaranlage und für das Gründach notwendig ist.

Welche Arten von Dachbegrünung gibt es?

Es gibt zwei Arten von Dachbegrünung: intensiv und extensiv. Bei einer intensiven Dachbegrünung erfolgt ein vollwertiger Bodenaufbau, teilweise sogar mit Bäumen. Bei der extensiver Dachbegrünung wird niedrigwüchsige und trockenheitsverträgliche Vegetation gepflanzt. Diese zweite Variante ist besser für die Kombination mit Solaranlagen geeignet, da die Pflanzen keine Verschattung der Module verursachen. Die Kombination von Gründach und Solaranlage ist im Fall einer intensiven Dachbegrünung nur selten möglich und bedarf für die Solarmodule mehr Abstand nach unten zum Substrat. Dadurch ist die Solaranlage besonders dem Wind ausgesetzt.

Welche Betriebe setzen begrünte Dachanlagen um?

Die ersten Schritte erfolgen meist durch einen Dachdeckerbetrieb, welcher die notwendige wurzelfeste Abdichtung vornimmt. Gründachbetriebe können anschließend Schutzvliese und Dränelemente verlegen, bevor sie die Basisplatten und Tragschienen der Modulelemente verbauen. In einem nächsten Schritt übernimmt ein Solar-Fachbetrieb die Installation und Inbetriebnahme der Module. Zuletzt wird die Substratschicht aufgeschüttet und die Bepflanzung vorgenommen.

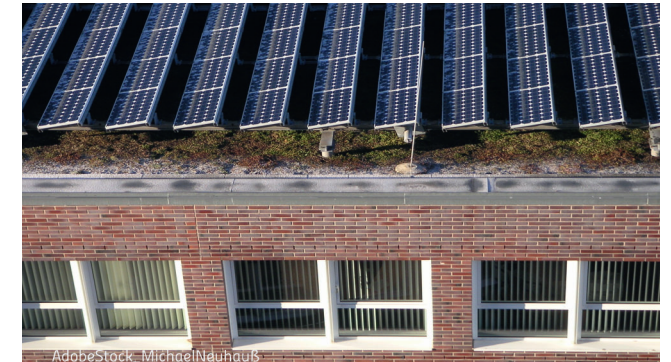
Worauf ist beim Bau zu achten?

Um Verschattungen durch den Bewuchs vorzubeugen, muss ausreichend Abstandshöhe zwischen Substratoberfläche und Modul eingehalten werden. Dieser Abstand beträgt, je nach Pflanzenart, 20-30 cm. Das Auftragen einer geringeren Substrathöhe vor

den Modulen ermöglicht eine artenreichere Vegetation. An den Dachgrenzen sollte jedoch eine höhere Substratschicht verfüllt werden, um auf diese Weise die Anlage besser vor Wind zu schützen. Für eine leichtere Pflege und Verschattungsverringerung eignen sich Kiesstreifen vor den Modulen. Auch die Verkabelung der Module sollte die Grünflächenpflege nicht beeinträchtigen. Zudem sind für eine einfacherer Pflege und Vermeidung von gegenseitiger Verschattung der Module, Abstände von 80 cm zwischen den Modulen empfehlenswert. Je nördlicher die Ausrichtung, desto größer muss der Abstand sein.

Welche Vegetationsformen sind besonders geeignet?

Generell empfehlen sich Pflanzen mit niedrigem Wuchs (15-20 cm) und dichtem Flächenschluss. Vor den Modulen eher kurzwüchsig, um Verschattungen zu verhindern. Niedrige, schattenverträgliche Pflanzenarten hemmen ungewollten Wildwuchs. In der Regel



werden Sedum-Moos-Kräuter-Begrünungen gepflanzt. Silberlaubige Pflanzenarten, welche stärker reflektieren, können die Erträge der Solar-Anlage steigern. Solar-Gründächer müssen 2-4 Mal im Jahr kontrolliert und gegebenenfalls zurückgeschnitten werden. Jeweils im Frühjahr und im Herbst sollte mindestens einmalig eine Pflege erfolgen. Je höher der Gründachaufbau, desto mehr Wasser kann gespeichert werden und umso mehr Artenvielfalt kann entstehen. Bei hohen Windlasten und zu geringen Abständen zwischen den Modulen ist der Einsatz von vorkultivierten Sedum-Vegetationsmatten empfehlenswert.