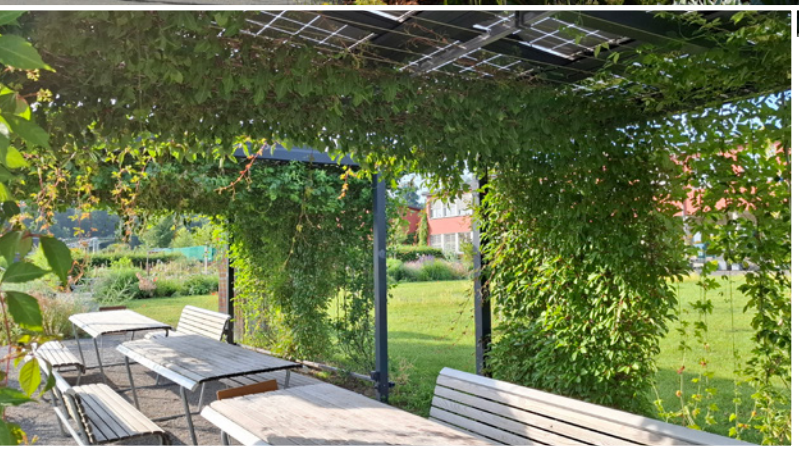
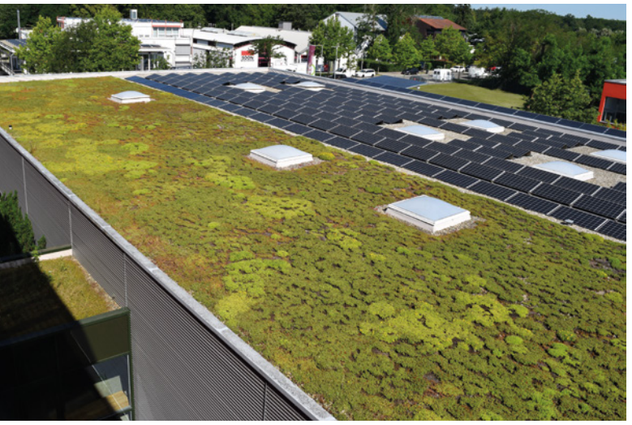


BuGG-Wissensbank „Solargründach"

Praxisbeispiele
Glossar
FAQ

BuGG®
Bundesverband GebäudeGrün e.V.

Praxisbeispiele



Glossar

Abflussbeiwert

Abflussbeiwerte werden bei Berechnungen von Niederschlagsabflüssen verwendet. Hierbei wird die unterschiedliche Beschaffenheit der Dachflächen berücksichtigt, da davon das Abflussverhalten abhängt. Die Abflussbeiwerte geben an, wie viel Wasser in einer bestimmten Zeit abfließt. [4]

Absturzsicherung

Eine Absturzsicherung dient dazu, dass Personen bei Ausführungs-, Pflege- und **Wartung**sarbeiten nicht von Bauwerken fallen können. Dazu zählen zum Beispiel Geländer, Baugerüst oder Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSgA). [4]

Amortisationszeit

Die Amortisationszeit gibt die Zeitspanne an, die es braucht, bis sich die Kosten einer Investition (z. B. **Solargründach**) durch dessen Gewinn oder Einsparung selbst tragen.

Anpassung an den Klimawandel / Klimafolgenanpassung / Klimaanpassung

Den sich aus dem Klimawandel ergebenden steigenden Risiken kann durch gezielte Klimaanpassungsmaßnahmen begegnet werden. Dazu zählen neben der Entsiegelung von Flächen und der Renaturierung von Gewässern auch die Dach- und Fassadenbegrünung, die zur Reduktion urbaner **Hitzeinseln**, zur Verbesserung des Mikroklimas sowie zur Entlastung der Entwässerungssysteme beitragen. Für die erfolgreiche Umsetzung bedarf es einer Risikoanalyse, der Identifikation der geeigneten Anpassungsmaßnahmen und aktive Einbindung und Unterstützung der für die Umsetzung erforderlichen Akteure. [10]

Aperturfläche

Beschreibt den Bereich der **Photovoltaikmodule**, der Licht absorbiert und Strom erzeugt. Sie grenzt sich so von der **Bruttomodulfläche** ab.

Auflastgehaltenes System

Der **Gründachaufbau**, insbesondere das Substrat, wird als Beschwerung für die **Aufständerung** genutzt und befestigt die **Solaranlage** ohne
und zusätzliche Lasten. [1]

Aufständerung

Auf die Aufständerung werden **Photovoltaikmodul**e in einem vordefinierten Winkel aufgebracht. Andere Bezeichnungen für die Aufständerung sind Montagesystem oder Unterkonstruktion. [2]

Ausrichtung

Bezeichnet die Ausrichtung des **Photovoltaikmodul**s auf der **Aufständerung**. Unterschieden wird zwischen Neigungswinkel der Module zur Horizontalen und Himmelsrichtung (Azimutwinkel). [2]

Basisplatte

Die Basisplatte dient als Grundelement für das Montagesystem bei Solargründächern, an dem die **Aufständerung** verschraubt wird. Systemspezifisch hat die Basisplatte zusätzlich eine Drän- und Wasserspeicherfunktion. [1]

Bifaziale Module

Photovoltaikmodule, die das einfallende Licht auf der Vorder- und auf der Rückseite nutzen und in Elektrizität umwandeln können. Man kann sie optimalerweise senkrecht montieren. [2]

Biodiversität

Biologische Vielfalt oder **Biodiversität** steht für die Vielfalt der Ökosysteme, dazu gehören Lebensräume und Landschaften, die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Es kommt aber nicht nur auf die Vielfalt, sondern auch auf die Zusammensetzung der Gene, Arten und Ökosysteme an. Überweidung, Bodenerosion, Pestizideinsatz, Schadstoffeintrag, Bau von Straßen und Siedlungen, Gewässerverschmutzung sowie nicht-nachhaltige Landwirtschaft oder Fischerei führen zur Reduktion der Biodiversität. Dies beeinträchtigt die Funktionalität eines Ökosystems. Zu schnell fortschreitende Veränderungen der Umweltbedingungen haben für Ökosysteme und ihre Artenzusammensetzung die Folge, dass sie sich nicht in der nötigen Geschwindigkeit anpassen können. Der **Klimawandel** führt zu einem massiven Verlust an biologischer Vielfalt. [9]

Biodiversitätsbausteine

Verschiedene Elemente, die auf der Dachbegrünung eingesetzt werden, um die **Biodiversität** zu erhöhen. Zum Beispiel verschiedene Substratzusammensetzungen, partielle Anhügelungen mit kleineren Gehölzen als Rückzugsbereiche für Bodentiere, Totholz als Nisthilfen für Insekten, Steine als Verstecke, Sandlinsen als Mikrohabitate oder Wasserflächen als Vogel- und Insektentränke und eine hohe Diversität an Pflanzenarten. [5]

Biodiversitätsgründach

Gründach, das über eine hohe Arten- und Strukturvielfalt verfügt. Die Diversität wird u.a. durch den Einbau von **Biodiversitätsbausteine**n und eine artenreichere Bepflanzung ermöglicht. [1]

Blau-Grüne Infrastruktur

In einem Gebiet kommen sowohl grüne Elemente (Vegetation) wie Bäume, Grünflächen, Parks, Dach- und Fassadenbegrünung als auch blaue Elemente (Wasser) in Form von Flüssen, Bächen, Teichen, Regenwasserrückhaltebecken und versickerungsfähige Oberflächen vor. Bei der Blau-Grünen Infrastruktur werden beide Elemente miteinander verbunden, um die biologische Vielfalt zu steigern, den natürlichen Wasserhaushalt zu stabilisieren und Ereignisse des **Klimawandel**s wie zum Beispiel Hitze und Überschwemmungen abzumildern.

Blitzschutz

Blitzschutz wird in zwei Kategorien unterteilt, den äußeren und den inneren Blitzschutz. Der innere Blitzschutz vermeidet die Überspannung im Gebäude. Der äußere Blitzschutz schützt bei Blitzeinschlägen, welche direkt in die zu schützende **Solaranlage** eintreten würden. Der Blitzeinschlag wird über die Ableitungen und die Erdungsanlage in das Erdreich abgeleitet. [2]

Bruttomodulfläche

Beschreibt die gesamte Fläche des **Photovoltaikmodul**es zuzüglich Rahmen und Befestigungselementen. Dies ist wichtig um den Platzbedarf der **Solaranlage** auf dem Dach zu berechnen. Sie grenzt sich so von der **Aperturfläche** ab.

Dachabdichtung

Wasserdichte oberste Schicht des Dachaufbaus. Sie schützt das Gebäude vor eindringender Feuchtigkeit. In Kombination mit Gründächern bzw. Solargründächern muss die Dachabdichtung wurzelfest ausgeführt werden (siehe Wurzelschutz). Die BuGG-Fachinformation „Wurzelfeste Produkte für begrünte Dächer (BuGG-WBB-Liste)" gibt einen Überblick geeigneter Dachabdichtungsprodukte für (Solar-)Gründächer.

Dachdurchdringung

Die Dachdurchdringung bezeichnet das Durchdringen der **Dachabdichtung** und ggf. weiterer Bauteilschichten, was bei der Installation einer **Solaranlage** nötig sein kann. Hierbei können allerdings Fehlstellen entstehen, wo Feuchtigkeit in den Dachaufbau eindringen kann. Dachdurchdringungen sind möglichst zu vermeiden, beispielsweise durch den Einbau **auflastgehalten**er Solarunterkonstruktionen. [8]

Dachneigung

Die Dachneigung beschreibt den Winkel zur horizontalen Ebene einer Dachfläche. Sie wird meist in Grad oder als Prozentwert (Gefälle) angegeben. In der Dachbegrünung wird überwiegend zwischen Flach-, Schräg- und Steildach unterschieden. [8]

Dünnschichtmodule

Dünnschichtmodule sind eine besondere Form von PV-Modulen und sind dünner als kristalline Module. Bei der Herstellung wird das Silizium über Aufdampfen auf einem Trägermaterial aufgebracht. [2]

Durchwurzelbarer Raum

Sind im **Gründachaufbau** die Funktionsschichten, die stark durchwurzelt werden können und betrifft die Vegetationstragschicht (Substrat) und die Dränageschicht. [1]

Eigenverbrauch

Man spricht von Eigenverbrauch, wenn die durch die PV-Anlage gewonnene Energie (teilweise) selbst verbraucht wird. Die Nutzung des gewonnenen Stroms für den Eigenverbrauch ist aktuell für Unternehmen und Privatpersonen die finanziell interessantere Variante (Stand 2025). [2]

Einschichtige Bauweise

Die Funktionen Dränage-, Filter- und Vegetationstragschicht sind in einer Schicht aus Einschichtsubstrat zusammengefasst. [1]

Einspeisung

Man spricht von Einspeisung, wenn die durch die **Photovoltaik**anlage gewonnen Energie in das öffentliche Stromnetz gespeist wird. Die Volleinspeisung ist im Vergleich zur Einsparung durch **Eigenverbrauch** häufig weniger wirtschaftlich (Stand 2025). [1]

Entwicklungspflege

Leistungen zur Erzielung eines funktionsfähigen Zustandes der Begrünung. Sie schließen an die Leistungen zur **Fertigstellungspflege** an. Die Dauer bis zum Erreichen des funktionsfähigen Zustandes ist abhängig von der Art der Vegetation und den Standortverhältnissen. [4]

Erneuerbare Energien

Erneuerbare Energie wird aus Quellen gewonnen, die sich in kurzer Zeit selbst erneuern bzw. bei denen deren Nutzung nicht dazu beträgt, dass die Quelle vollkommen erschöpft wird. Daher werden sie auch als nachhaltige Energiequellen bezeichnet. Dazu zählen zum Beispiel: Windenergie, Wasserkraft und Sonnenenergie. [6]

Ertrag

Der Ertrag gibt Auskunft über die Höhe des jährlichen Stromertrages in Abhängigkeit vom Standort, der **Ausrichtung** und dem Klima. Gemessen wird der Ertrag in Wattstunden (Wh). Die Ertragsprognose (kWh pro **kWp**) kann im Vorfeld durch eine Simulationssoftware bestimmt werden. [2]

Evapotranspiration

Bezeichnet die Verdunstung von Wasser durch Pflanzen und Substrat. Sie trägt zur Kühlung der Umgebung bei. Beim **Solargründach** sorgt sie zudem für eine Kühlung der **Photovoltaikmodul**e, was eine **Ertrag**ssteigerung mit sich bringen kann. [2]

Extensive Dachbegrünung

Bei geringem **Gründachaufbau** werden niedrigwüchsige Pflanzen verwendet, die sich weitgehend selbst erhalten und auch bei geringer Pflege weiterentwickeln. Sie sind an die extremen Standortbedingungen auf dem Dach angepasst. Extensivbegrünungen sind nur im Rahmen der Instandhaltung begehbar. Sie dienen mit ihrer möglichst geschlossenen Vegetationsdecke in erster Linie als ökologischer Ausgleich überbauter Natur. [2]

Farbige Module

Photovoltaikmodule sind in nahezu allen Farben erhältlich. Ihre Leistung ist zwar geringer als jene von Standardmodulen und ihre Preise höher, doch eröffnet sie weitere Möglichkeiten der Gebäudehüllengestaltung, z.B. an Fassaden, Balkonen oder auch denkmalgeschützten Gebäuden. [2]

Fertigstellungspflege

Zum Erreichen des Anwuchserfolges der Begrünung sind nach der Pflanzung Leistungen zur Fertigstellung erforderlich. Diese haben zum Ziel einen Zustand zu erreichen, der bei anschließenden Leistungen zur Instandhaltung (**Entwicklungspflege** und **Unterhaltungspflege**) die gesicherte Weiterentwicklung ermöglicht. [4]

Getrennt verlegtes Solargründach

Ein Teil der Dachfläche ist begrünt und die **Photovoltaikmodul**e sind auf einem anderen Teil des Daches auf nicht begrünter Dachfläche montiert. [3]

Gründach

Dach, das mit Substrat abgedeckt und bepflanzt ist. [1]

Gründachaufbau

Bezeichnet die Schichten eines **Gründach**systems (Dränageschicht, Filterschicht und Vegetationstragschicht) im Ganzen. Je nach System sind **einschichtig**e oder **mehrschichtige** Bauweisen möglich.

Gründach mit Photovoltaik-Pergola

Begehbare **extensiv** oder **intensiv** begrünte Dachflächen sind mit einer **Photovoltaik-Pergola** als Sonnenschutz über den **Gründach**flächen versehen. Es handelt sich dabei um eine Sonderform des **Solargründach**s, die insbesondere zum Einsatz kommt, wenn das Solargründach auch als Aufenthaltsort von den Bewohner/-innen genutzt werden soll. [3]

Hitzeinsel

Hitzeinseln beschreiben den Effekt, dass sich stark verdichtete Strukturen (vor allem Innenstädte) im Sommer stark aufheizen. Im Vergleich dazu ist die Temperatur im Umland deutlich kühler. Dieser Effekt hängt von folgenden Faktoren an: Gebäudegeometrie, thermische Eigenschaften der Bausubstanz, Strahlungseigenschaften der Oberflächen, Wärmefreisetzung durch Verkehr und Industrie, die Menge an Blau-Grüner Infrastruktur sowie das Vorhandensein bzw. nicht-Vorhandensein von Wind-/ bzw. Luftschneisen.

Höhe Gründachaufbau

Beschreibt die Gesamthöhe des **Gründachaufbau** ab der Oberkante der **Dachabdichtung** bis zur Oberkante der Vegetationstragschicht. [1]

Intensive Dachbegrünung

Intensivbegrünungen (Dachgärten) sind mit ebenerdigen Gärten und genutzten Grünflächen vergleichbar, können je nach Ausbildungsform aus mehrjährigen Stauden und Gehölzen sowie Bäumen und **Rasen**flächen bestehen und sind in der Regel automatisch bewässert. Die Gestaltungs- und Nutzungsmöglichkeiten sind je nach örtlichen Gegebenheiten nahezu unbegrenzt. Allerdings werden Intensivbegrünungen in der Regel nur auf flachen Dächern und Tiefgaragen umgesetzt. **Intensiv**begrünungen werden oftmals als zusätzliche Nutzfläche und Wohnraum von Menschen genutzt. [2]

Klimafolgen

Der **Klimawandel** manifestiert sich einerseits in langfristigen Klimaänderungen wie beispielsweise steigenden Durchschnittstemperaturen, einem höheren Meeresspiegel, und andererseits auch in einer veränderten klimavariabilität, d.h. stärkeren kurzfristigen Klimaschwankungen und häufiger auftretenden Extremwetterereignissen wie Hitzephasen, Starkregen oder Dürren. Die Klimawirkungs- und Risikoanalyse (KWRA) 2021 untersucht mögliche zukünftige Klimawirkungen für Deutschland. Sie zeigt, welche Risiken mit dem **Klimawandel** einhergehen sowie wo Handlungsbedarf besteht. Das Ergreifen von Anpassungsmaßnahmen trägt dazu bei, die Risiken, die sich aus den Klimafolgen ergeben, zu verringern. [11]

Klimaschutz

Der Klimaschutz zielt darauf ab den globalen Temperaturanstieg zu begrenzen, d.h. vor allem die Emission von Treibhausgasen, die von menschlichem Handeln verursacht werden zu senken. [10]

Klimawandel

Der Klimawandel beschreibt eine langfristige Veränderung der Temperatur und Wettermuster. Hervorzuheben ist der schnelle und weltweite Temperaturanstieg.

kW

kW = Kilowatt; 1.000 Watt = 1 Kilowatt. [2]

kWp

kWp = Kilowattpeak. Dieser Wert wird als Leistungsangabe für **Solaranlage**n genutzt (vgl. **Nennleistung**). Die eigentliche Leistung der **Solaranlage** wird allerdings in **kW** angegeben. Der englische Begriff „peak" gibt lediglich an, welche Spitzenleistung die Solaranlage erzielen kann. Somit muss der tatsächliche **Ertrag** einer **Solaranlage** nicht zwingend dem angegebenen Wert in kWp entsprechen. [8]

Mehrschichtige Bauweise

Die Dränage und das Substrat sind als getrennte Schichten ausgebildet und werden durch ein Filtervlies, zur Verhinderung des Eindringens organischer Anteile in die Dränageschicht, getrennt. [1]

Modulbelegungsplan

Der Modulbelegungsplan zeigt an welcher Position des Daches die **Photovoltaikmodul**e installiert werden müssen.

Monokristalline Module

Bestehen aus einkristallinen Stäben. Der Produktions- und Kostenaufwand ist sehr hoch, sie sind allerdings die hochwertigsten und leistungsstärksten Module. [2]

Natürlicher Klimaschutz

Natürlicher Klimaschutz verbindet den Schutz von Klima und Natur. Dabei binden intakte Ökosysteme wie Wälder, Auen, Böden, Moore, Meere und Gewässer sowie naturnahe Grünflächen in der Stadt, dazu zählen auch Dach- und Fassadenbegrünung, Kohlendioxid aus der Luft und speichern es langfristig. Intakte Ökosysteme sind Erholungsort für Menschen und Lebensraum für Tiere und Pflanzen, d.h. sie leisten auch einen Beitrag zur Biodiversität. Außerdem tragen sie dazu bei, die Folgen des Klimawandels abzupuffern, indem sie z.B. Wasser aufnehmen und damit das Risiko bzw. Ausmaß von Hochwasser reduzieren oder bei Hitze für Kühlung sorgen. Aus diesem Grund ist es entscheidend, dass die Ökosysteme gestärkt, wiederhergestellt und geschützt werden. [12]

Nennleistung

Die Nennleistung wird in Watt Peak (Wp) bzw. Kilowatt Peak (**kWp**) angegeben. Sie beschreibt die maximale Leistung eines **Photovoltaikmodul**s nach den Standard-Testbedingungen (STC). [2]

Nutzungsdauer

Der Zeitraum, den die **Solaranlage**, das nicht begrüntes Dach, das **Gründach** und das **Solargründach** üblicherweise genutzt werden können, bevor sie ersetzt werden müssen. [1]

Ost-West-Ausrichtung

Die **Photovoltaikmodul**reihen werden in einem Neigungswinkel von ca. 10° - 15° abwechselnd nach Osten und Westen geneigt. Aufgrund des Sonnenverlaufs erfolgt so die Stromproduktion gleichmäßiger über den Tag verteilt. [1]

Photovoltaik

Bei Photovoltaik wird die solare Strahlungsenergie in elektrische Energie umgewandelt. Auf Dächern sind Leistungen vom einstelligen **kW**-Bereich von Einfamilienhäusern bis hin zu mehreren Megawatt gewerblicher Anlagen möglich. In Deutschland kann pro Jahr ein mittlerer Energie**ertrag** von ca. 800 bis 1200 kWh je installiertem **kWp** erzeugt werden, immer abhängig von Standort, **Ausrichtung**, Wetterbedingungen, Höhe des Tagbogens und Alter der Photovoltaik-Anlage. **Photovoltaikmodul**e haben eine Lebenserwartung von etwa 20 – 25 Jahren, hochwertige Module sogar bis zu 30 Jahren und arbeiten etwa 10 Jahre ohne Leistungseinbußen. [2]

Photovoltaikmodul

Aus einzelnen **Photovoltaik**zellen aufgebaute Einheit zur Erzeugung von Strom. [2]

Polykristalline Module

Bestehen aus mehreren Kristallen. Obwohl sie weniger **Ertrag** bringen als **monokristalline** Module, können sie sich durch den verringerten Produktionsaufwand rechnen. [2]

Rasenbegrünung

Intensive Dachbegrünungslösung für Rasenflächen. Dafür wird spezielles Rasensubstrat in ca. 20 – 30 cm Schichtstärke auf das Dach aufgebracht. [2]

Reihenabstand

Gibt den Abstand der Modulreihen zueinander an. Bei einem **Solargründach** wird zum Beispiel bei der **Ost-West-Ausrichtung** empfohlen einen Abstand an den Hochpunkten der Module von mind. 80 cm und an den Tiefpunkten von mind. 50 cm einzuhalten, um u.a. eine gute Zugänglichkeit der **Wartungswege** zu gewährleiten. [2]

Retentionsdach

Dachbegrünungslösung, um besonders viel Niederschlagswasser zurückzuhalten. Mit dem Retentionsdach lässt sich die maximal abfließende Wassermenge über ein Anstauelement (sogenannte Drossel) einstellen und verzögert über mehrere Stunden und Tage ableiten. [2]

Schwammstadt

Hier wird das Prinzip einer Stadt beschrieben, welche die Funktion besitzt, viel Wasser in dafür geeigneten Flächen aufzunehmen, zu speichern und bei Bedarf wieder abzugeben. Ziel ist es, das Regenwassermanagement einer Stadt aufzuwerten, in dem Wasser zusätzlich in begrünten und versickerungsfähigen Flächen aufgenommen werden kann. Außerdem soll eine Hitzereduktion durch die **Evapotranspiration** des gespeicherten Wassers erreicht werden. Zudem fördert dieses Prinzip den Hochwasserschutz und die Grundwasserneubildung. Das Schwammstadt-Prinzip ist ein systemischer Ansatz, der verschiedene grüne und blaue Infrastrukturen im urbanen Raum umfasst. Gebäudebegrünung, Entsiegelung von Flächen und Versickerungsmulden gehören zu einigen der Maßnahmen. [13]

Solaranlage

Photovoltaikanlage zur Stromerzeugung oder **Solarthermie**anlage zur Erzeugung von Wärmeenergie. [2]

Solargründach

Gründach, auf dem eine **Solaranlage** installiert ist. [1] Die **Photovoltaikmodul**e sind i.d.R. oberhalb der begrünten Dachfläche auf einer **Aufständerung** befestigt und das **Gründach**substrat wird als Beschwerung verwendet. [3]

Solarkollektor

Ist ein Wärmesammler, der zur Wassererwärmung dient. Der Solarkollektor kommt bei **Solarthermie** zum Einsatz. [2]

Solarthermie

Solarthermie ist die Umwandlung von Sonneneinstrahlung in thermische Energie, also zur Erzeugung von Wärme. Mittels Absorption wird die Wärmeträgerflüssigkeit durch die Sonne in den **Solarkollektor**en aufgewärmt. Die erzeugte Wärme kann nun zur Heizungsunterstützung oder Erwärmung von Wasser genutzt werden. [2]

Standard-Test-Bedingungen (STC)

In den Standard-Testbedingungen dienen internationale Vorgaben zur Untersuchung der Leistung von Photovoltaikmodulen:

- Einstrahlung von 1 000 W/m² (= wolkenloser Sommertag mit Ausrichtung zu Sonne).
- Luftmasse von 1,5 (= Einstrahlung einer schräg stehenden Vor- und Nachmittagssonne 48,2 °C).
- Zelltemperatur 25 °C. [2]

String — Zu Deutsch: Strang/Reihe. Bezeichnet mehrere in einer Reihe verschaltete **Photovoltaik**module [2]

Stromverlaufplan — Gibt an, wie die **Photovoltaikmodul**e miteinander verschaltet werden. [2]

Substrathöhe bzw. -dicke — Beschreibt die Höhe des Substrates ohne Dränageschicht. [1]

Synergieeffekt — Synergieeffekte ergeben sich aus der Kombination von **Gründach** und **Solaranlage** auf einer Fläche. Hierzu zählen u.a. die Erhöhung der **Photovoltaik**leistung und der Schutz des Daches. [1]

Süd-Ausrichtung — Nach Süden ausgerichtete Photovoltaikmodule mit Neigungen von 10–45°.[3]

Temperaturkoeffizient — Der Temperaturkoeffizient gibt an, wie stark die Leistung eines **Photovoltaikmodul**s verringert wird, wenn sich die Temperatur in der Umgebung um ein Grad-Celsius erhöht. Wenn die Temperatur steigt, dann nimmt die Leistung eines **Photovoltaikmodul**s i.d.R. ab und umgekehrt. [8]

Transparente Module — Auch als Glas-Glas-Module bezeichnet. Sie kommen aufgrund ihrer ästhetischen Eigenschaften und der Teilverschattung häufig als Solar-Glasdächer und Fassadenelemente zum Einsatz. [2]

Unterhaltungspflege — Leistungen zur Erhaltung des funktionsfähigen Zustandes der Begrünung. Diese Leistungen schließen an die **Entwicklungspflege** an. [4]

Verlegungsplan — Der Verlegungsplan gibt an, wie die **Aufständerung**en samt **Photovoltaikmodul**e auf dem Dach verlegt werden müssen. Die Planung sollte vom Hersteller des **Solargründach**systems vorgenommen werden, da die Größen der **Aufständerung**en variieren. [2]

Verschattung — Verschattung der **Photovoltaikmodul**e kann zur Minderung des **Ertrag**es der **Photovoltaik**anlage führen. Ursachen für Verschattungen sind Häuser, Bäume, Antennen, Masten o.ä. im nahen Umfeld. Bei einem **Solargründach** können ein zu geringer **Reihenabstand** oder auch eine zu hohe Vegetation für Verschattung sorgen. [2]

Verschattungsberechnung — Mit Hilfe der Verschattungsberechnung oder -analyse werden sämtliche Schatten berechnet, die zu verschiedenen Tages- oder Jahreszeiten auf die **Photovoltaikmodule** einer Anlage fallen können. Sie dient somit zur Vorhersage der Leistung einer geplanten **Solaranlage**. [2]

Wartung — Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit der **Solaranlage** (Module, Verkabelung) und der technischen Anlagen des **Gründach**s.

Wartungswege — Wartungswege dienen zur Pflege und Wartung des **Gründach**es und der **Solaranlage**.

Wechselrichter — Der Wechselrichter ist ein Gerät, das Gleichstrom (DC) in Wechselstrom (AC) umwandelt. Er wird genutzt, um den von den **Photovoltaikmodul**en erzeugten Strom im Haushalt zu nutzen oder ins Stromnetz einzuspeisen.

Windsog- und Lagesicherung oder Ballastierungsplanung — Diese gibt Auskunft über die Windsicherung gegen Abheben, Verschieben und Kippen der **Photovoltaik**anlage und Lagesicherung der Schüttstoffe (Substrat und Kies) z.B. durch Vegetationsmatten oder Erosionsschutzplatten. [2]

Wirtschaftlichkeit der Solaranlage — Die **Solaranlage** ist dann wirtschaftlich, wenn die Einnahmen aus der Einspeisevergütung für den Solarstrom und die eingesparten Strombezugskosten bei **Eigenverbrauch** des Solarstroms die Investitions- und Betriebskosten übersteigen. [1]

Wurzelschutz — Der Wurzelschutz dient dazu, dass Pflanzen nicht in den Dachaufbau einwurzeln und Schäden an der **Dachabdichtung** durch das Eindringen von Feuchtigkeit anrichten. Daher werden wurzelfeste **Dachabdichtung**en hergestellt, um diese unter einem **Gründach** zu verwenden. [4]

Literaturverzeichnis & Internetquellen

[1] MFRAUNHOFER ISE & BUGG (2024): Gutachten zur Solargründach-Pflicht in Hamburg

[2] BUGG (2020): BuGG-Fachinformation „Solar-Gründach"

[3] BUGG, Bodensee Stiftung, Landesinnungsverband des Dachdeckerhandwerks Baden-Württemberg (2025): Fachhilfe für Planung und Bau von PV-Gründach-Kombination

[4] FLL (2018): Dachbegrünungsrichtlinie - für die Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen

[5] BUGG (2020): BuGG-Fachinformation „Biodiversitätsgründach"

[6] Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2025): Lexikon der Entwicklungspolitik. Link: www.bmz.de/de/service/lexikon#lexicon=13916; 15.12.2025, 17:30 Uhr

[7] BuGG & IÖW (2024): Strategien für klimagerechte Dachflächen – Photovoltaikanlagen und Dachbegrünung

[8] ZOLAR GmbH i.I. (2025): Photovoltaik Lexikon.
Link: www.zolar.de/beratung/photovoltaik-lexikon; 15.12.2025, 17:30 Uhr

[9] Bundesamt für Naturschutz (2025): Begriffserläuterungen.
Link: www.bfn.de/begriffserlaeuterungen #anchor-1886; 15.12.2025, 17:30 Uhr

[10] Umweltbundesamt (2025): Glossar.
Link: https://www.umweltbundesamt.de/service/glossary; 15.12.2025, 17:30 Uhr

[11] Umweltbundesamt (2026): Folgen des Klimawandel.
Link: https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels-0#wie-wirkt-sich-der-klimawandel-bereits-auf-deutschland-aus; 16.01.2026, 11:15 Uhr

[12] Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2025): Was ist Natürlicher Klimaschutz?
Link: www.bundesumweltministerium.de/natuerlicher-klimaschutz/was-ist-natuerlicher-klimaschutz; 15.12.2025, 17:30 Uhr

[13] Umweltbundesamt (2026): Schwammstadt. Link: https://www.umweltbundesamt.de/schwammstadt; 16.01.2026, 11:30 Uhr

FAQ

Was ist ein Solargründach?

Ein **Solargründach** ist eine Dachnutzungsform, die sowohl mit einer **Photovoltaik**anlage als auch einer Dachbegrünung ausgeführt wird. Es vereint somit ökologische Vorteile mit regenerativer Energiegewinnung auf einer Dachfläche.

Wo finde ich Informationen und Weiterbildungen zum Thema Solargründach?

Der Bundesverband GebäudeGrün e.V. (BUGG) sowie der Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH) verfügen über umfassende Kenntnisse zur Kombination von Dachbegrünung und **Solaranlage**n. Gemeinsam bieten Sie die Weiterbildung Solargründach an.
Im Auftrag des BMUKN und des UBA führen das BIBB, der ZVDH und der BuGG das Projekt Solargründach-Weiterbildung durch. Ausführliche Informationen erhalten Sie auf der Webseite des Projekts.
Des Weiteren finden sie Informationen in der BuGG-Fachinformation „Solargründach".
Weitere Informationen des ZVDH finden Sie HIER.

Warum sollte ich ein Solargründach bauen?

Ein **Solargründach** bietet viele positive Wirkungen:

- Doppelte Nutzung der Dachfläche mit Photovoltaik und Begrünung
- Erhöhte Energieeffizienz der **Photovoltaik** durch Kühlung der **Photovoltaikmodul**e mittels **Evapotranspiration**
- Regenwasserrückhalt und Entlastung der Kanalisation
- Verbesserung des Mikroklimas
- Förderung der **Biodiversität**
- Längere Lebensdauer der **Dachabdichtung**
- Einsparungen bei der gesplitterten Abwassergebühr
- Fördermöglichkeiten (je nach Bundesland/Region)

Wie funktioniert ein Solargründach aus technischer Sicht?

Die **Photovoltaikmodul**e werden auf einer **Aufständerung** installiert, die auf der Begrünung steht oder in das Dachbegrünungssystem integriert ist. Die Module haben einen Abstand von mindestens 20 cm zur Substratschicht, um Pflanzenwachstum und Pflege zu ermöglichen und **Verschattung**sproblematiken zu vermeiden.

Welches Dachbegrünungssystem eignet sich für ein Solargründach?

Solargründächer lassen sich sowohl mit **extensiv**er Dachbegrünung als auch **intensiv**er Dachbegrünung umsetzen. Für die **extensiv**e Dachbegrünung existieren zahlreiche Marktlösungen mit integrierten oder aufgestellten **Aufständerung**en. Die Kombination mit Intensivbegrünungen ist zwar ebenso technisch möglich, benötigt aber einen erhöhten Aufwand für Planung und Ausführung und mehr Lastreserven des Daches.

Welche Verlegevarianten des Solargründaches gibt es?

Grundlegend werden drei verschiedenen Varianten unterschieden:

- Die übereinander angeordnete Verlegung bildet den Standard bei Solargründächern. Die **Photovoltaik**anlage und Dachbegrünung werden auf der gleichen Fläche installiert.
- Die getrennte Verlegung separiert die **Photovoltaik**anlage von der Dachbegrünung auf einer Dachfläche. Sie kommt beispielsweise bei zu geringer statischer Lastreserve zum Einsatz.
- Die **Photovoltaik**-Pergola-Lösung wird zumeist bei **intensiv**en Dachbegrünungen umgesetzt. Die **Photovoltaikmodul**e sind semi**transparent,** um ausreichend Licht in die darunterliegenden Räume zu bringen.

Was sind die Erfolgsfaktoren für ein Solargründach?

- **Reihenabstand** zur Vermeidung von **Verschattung,** Eindringen von Niederschlag und Sonneneinstrahlung sowie fachgerechte Pflege und **Wartung** einhalten
- Abstand zwischen Modulunterkante und Substratoberkante von mind. 20-30 cm
- Geeignete Substrathöhe wählen
- Geeignete niedrigwüchsige Vegetation wählen
- Aufgeständerte und ballastierte Systeme verwenden
- Regelmäßige und fachgerechte Pflege und **Wartung** durchführen
- Abstimmung der Gewerke
- Qualifizierung (Aus- und Weiterbildung) der beteiligten Fachkräfte (z. B. Weiterbildung von ZVDH und BuGG)

Bis zu welcher Neigung kann ein Solargründach ausgeführt werden?

Solargründachsysteme sind im Regelfall für Flachdächer bis zu einer **Dachneigung** von etwa 5° bestimmt. Objektspezifisch sind jedoch auch für höhere **Dachneigung**en Lösungen möglich.

Wie schwer ist ein Solargründach?

Je nach Verlegevariante (s.o.) und Standort des **Solargründach**es müssen die Gewichte differenziert betrachtet werden. Die Belastung durch eine **Photovoltaik**anlage beträgt etwa 20 – 30 kg/m². Für eine **extensiv**e Dachbegrünung fallen Gewichte von 60 – 180 kg/m² an.
Häufig liegen die Gewichte für ein standardmäßiges, extensives **Solargründach** bei etwa 120 – 140 kg/m².
Lasten für **intensiv**e Dachbegrünungen sind abhängig des Substrataufbaus und der jeweiligen Nutzung. Sie beginnen ab ca. 300 kg/m².

Beeinträchtigt das Grün die Photovoltaikmodule?

Nein – im Gegenteil: Die Verdunstungskälte der Begrünung senkt die Modultemperatur, was den Wirkungsgrad steigern kann. Voraussetzung ist ein gut geplanter Abstand zwischen den Modulen und Begrünung, damit es nicht zum Überwuchs der Pflanzen und damit zur **Verschattung** der **Photovoltaikmodul**e kommt.

Welche Pflanzenarten eignen sich für ein Solargründach?

Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass es nicht zum Überwuchs oder zur **Verschattung** der **Photovoltaikmodul**e kommt. Geeignet sind vor allem Pflanzen, die auch für **extensiv**e Begrünungen verwendet werden. Hierbei sollte auf niedrigwachsende, trockenheitsresistente und pflegearme Arten geachtet werden. Eine Pflanzenliste findet sich u.a. in der BuGG-Fachinformation „Solargründach". Bei der Pflanzenauswahl von **intensiv**en Dachbegrünungen ist darauf zu achten, dass diese mit den ggf. höheren Verschattungsraten zurechtkommen.

Wie aufwendig ist die Instandhaltung (Pflege und Wartung) des Solargründachs?

Die Instandhaltung eines **extensiv**en **Solargründach**s beläuft sich auf 1 – 3 Pflegegänge im Jahr. Die Begrünung ist auf unerwünschten Fremdaufwuchs sowie Verunreinigungen der Entwässerungsanlagen zu überprüfen. Bei der **Photovoltaik**anlage ist eine gelegentliche Reinigung und jährliche technische Überprüfung erforderlich.
Intensive Solargründächer bedürfen einer häufigeren Pflege und **Wartung** mit 3 – 10 Pflegegängen jährlich.

Welcher Mehraufwand ist bei der Ausführung eines Solargründachs zu erwarten?

Der erhöhte Aufwand kommt durch den Einbau der **Aufständerung** und eine im Vergleich zum **Gründach** ohne **Solaranlage** erschwerte Einbringung vom Substrat. Um den Mehraufwand so gering wie möglich zu halten, sollten sich die ausführenden Betriebe an die Empfehlungen der Systemhersteller zum Einbau des jeweiligen **Solargründach**systems halten. Dies betrifft u.a. den Ablauf des Einbaus der einzelnen Schichten und Materialien. Außerdem müssen sich die Gewerke untereinander abstimmen, um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten.

Wie wird die Befestigung der Photovoltaikmodule beim Gründach gelöst?

Als **Aufständerung** für die **Photovoltaikmodul**e werden **auflastgehalten**e Systeme verwendet. Diese können je nach systemherstellenden Unternehmen unterschiedlich ausgeführt werden. Wird die **Aufständerung** in das **Gründach** integriert, besteht diese zumeist aus einer **Basisplatte** und einem damit verbundenen Solarträger. Als Auflast dient häufig die Vegetationstragschicht.

Was sind die häufigsten Fehler bei der Kombination aus Photovoltaik und Gründach?

Die Wahl der falschen Unterkonstruktion, ein zu geringer **Reihenabstand** und zu geringe Abstände zwischen der Vegetationstragschicht und des **Photovoltaikmodul**s sowie eine zu hohe Substratdicke, die vor allem bei **extensiv**en Solargründächern für einen höheren Aufwuchs der Pflanzen sorgt und somit zur Überwuchs und **Verschattung** der **Photovoltaikmodul**e beiträgt.

Brauche ich eine Baugenehmigung?

In der Regel ist eine Genehmigung bei der örtlichen Kommune erforderlich, insbesondere bei größeren Anlagen oder bei Objekten mit Denkmalschutz.

Wo bekomme ich Beratung für die Umsetzung (Planung und Ausführung) von Solargründächern?

Entsprechend der Fragestellung können Ihnen folgende Akteure weiterhelfen:
- Verbände (z. B. Bundesverband GebäudeGrün e.V., Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks)
- Kommunale Behörden
- Ausführende Fachbetriebe für **Photovoltaik** und Gründächer
- Herstellende Betriebe von Solargründächern
- Architekturbüros mit Fokus auf Nachhaltigkeit

Weiterbildungen zum Solargründach

Wer ist an der Ausführung eines Solargründachs beteiligt?

Für die Ausführung von Solargründächern ist vor allem ein gutes Zusammenspiel zwischen Dachdeckerhandwerk, **Gründach**-Fachbetrieb (häufig Garten- und Landschaftsbauunternehmen mit Spezialisierung in der Dachbegrünung) und Solar-Fachbetrieb (bzw. Elektrofachbetrieb mit Eignung zur Installation einer **Solaranlage**) erforderlich. Das Dachdeckerhandwerk stellt die **wurzel**feste **Dachabdichtung** sicher. Der **Gründach**-Fachbetrieb oder Dachdeckerhandwerk bringt die Dachbegrünung inklusive der **Aufständerung** für die Photovoltaikanlage auf und das Elektrohandwerk installiert die **Photovoltaikmodul**e, sowie weitere Bauteile, die für deren Betrieb erforderlich sind.

Lohnt sich ein Solargründach finanziell??

Trotz höherer Anfangskosten amortisiert sich das System oft nach wenigen Jahren u.a. durch:
- Einspeisevergütung (EEG)
- Erhöhten Strom**ertrag**
- Geringere Dachsanierungskosten über Zeit
- Verringerte Dimension von Versickerungsanlagen
- Senkung der Heiz- und Kühlkosten
- Einsparungen bei der gesplitteten Abwassergebühr

Wie hoch sind die Kosten für ein Solargründach?

Die Kosten variieren je nach Größe und Ausführung des eingebauten Systems.

Gibt es Förderungen für Solargründächer?

Ja, viele Kommunen und Bundesländer bieten Förderungen an. Diese sind zum Beispiel:
- Zuschüsse für Gründächer
- Einspeisevergütungen für Solarstrom
- Steuerliche Vorteile (z. B. § 3 Nr. 72 EStG)
- Kombination mit KfW-Programmen sind möglich

Können Artenvielfalt und Solargründach miteinander kombiniert werden?

Ja, insofern zwischen den **Photovoltaikmodul**en und **Biodiversitätsbausteine**n ausreichend Abstand eingehalten wird. Zudem kann eine wellenförmige Einbringung des Substrates für die Einbringung höherwüchsiger Pflanzen sorgen.

Können Retention und Solargründächer kombiniert werden?

Ja, insofern die Dächer gefällelos ausgeführt sind.

Kann ich ein bestehendes Dach mit einem Solargründach nachrüsten?

Ja, vorausgesetzt die **Dachneigung**, Dachstatik und **Dachabdichtung** sind dafür geeignet. Sofern es sich um ein Flachdach bis etwa 5° Neigung handelt, kann grundsätzlich ein **Solargründach** eingebaut werden. Ein limitierender Faktor kann allerdings die Lastreserve des bestehenden Daches sein, weshalb unbedingt die Statik vorab zu überprüfen ist. **Dachabdichtung** muss **wurzel**fest ausgeführt sein.

Bundesverband GebäudeGrün e.V.
Gemeinsam für mehr Grün!

„Wir wollen Städte in grüne Oasen verwandeln, um eine lebenswerte Zukunft für alle zu schaffen. Dafür fördern und gestalten wir eine nachhaltige, urbane Gebäudebegrünung und Kooperation mit allen gesellschaftlichen Akteuren."

– Dr. Gunter Mann,
Präsident Bundesverband GebäudeGrün e.V. (BuGG)

Der BuGG verfolgt das übergeordnete Ziel, die Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünung einem möglichst breiten Publikum nahe zu bringen und auf firmenneutralen Wege positive Rahmenbedingungen zu schaffen. Der BuGG ist Fachverband und Interessensvertretung gleichermaßen für das Thema an sich und Unternehmen, Städte, Hochschulen, Organisationen und alle Interessierten rund um die Gebäudebegrünung.

Eine grüne Zukunft für alle: BuGG-Vision und -Mission

In einer Welt, in der Städte zunehmend dichter besiedelt und heißer werden, während die Herausforderungen extremer Wetterereignisse von Tag zu Tag wachsen, liegt ein Teil der Lösung direkt vor unseren Augen – oder besser gesagt, auf unseren Dächern und Fassaden. Die Vision des BuGG ist es, dass nahezu jede urbane Fläche, jedes Gebäude, jedes menschengemachte Objekt – von Dächern, über Fassaden bis hin zu Innenhöfen und Plätzen – zu einem lebendigen, grünen Lebensraum wird, um allen Menschen auch in der Klimakrise ein gesundes und lebenswertes Umfeld zu bieten.

Um unsere Vision zu erreichen, wollen wir eine treibende Kraft hinter dieser grünen Transformation sein. Unsere Mission ist es daher, als BuGG der zentrale Ansprechpartner, Knotenpunkt, Wegbereiter, Vermittler und Innovator für Gebäudebegrünung in Deutschland zu sein. Wir vernetzen Forschung, Politik, Wirtschaft, Städte und Bevölkerung.

Verbandssteckbrief

Branchen
Städtebau, Stadtplanung und -ökologie, Architektur, Landschaftsarchitektur, Garten- und Landschaftsbau, Dachdeckung, Energie

Wirkungskreis
Gebäudebegrünung und deren angrenzende Bereiche

Historie
Obwohl der Bundesverband GebäudeGrün e.V. (BuGG) erst im Jahr 2018 gegründet wurde, blickt er auf eine lange Verbändetradition zurück. Der BuGG ist am 17.05.2018 durch die Verschmelzung der etablierten und renommierten Verbände Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e V. (FBB) und Deutscher Dachgärtner Verband e.V. (DDV) entstanden, die beide mehrere Jahrzehnte Branchenerfahrung hatten. Die Kräfte beider Verbände sind nun im BuGG gebündelt.

Gründung:	17.05.2018
Beschäftigte:	20
Mitglieder:	603 (Stand: 24.11.2025)
Sitz:	Berlin
Geschäftsstelle:	Saarbrücken (Administration)

Werden auch Sie BuGG-Mitglied!

BuGG®
Bundesverband GebäudeGrün e.V.

Bundesverband GebäudeGrün e.V. (BuGG)
Albrechtstraße 13
10117 Berlin
Tel. +49 30 40054102
E-Mail: info@bugg.de
www.gebaeudegruen.info

BuGG-Wissensdatenbank Solargründach
Stand: 02/2026