

Vorlage		Vorlage-Nr: FB 36/0096/WP18
Federführende Dienststelle: FB 36 - Fachbereich Klima und Umwelt Beteiligte Dienststelle/n:		Status: öffentlich
		Datum: 31.08.2021
		Verfasser/in: Frau Roß-Kark
Änderung der Grün- und Gestaltungssatzung, Dachbegrünung und Solarenergie ergänzen sich, Ratsantrag Nr 125/18 der GRÜNEN Fraktion vom 07.05.2021		
Ziele: Klimarelevanz positiv		
Beratungsfolge:		
Datum	Gremium	Zuständigkeit
05.10.2021	Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz	Entscheidung

Beschlussvorschlag:

Der Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz nimmt die Ausführungen der Verwaltung zur Kenntnis.
Der Ratsantrag „Änderung der Grün- und Gestaltungssatzung“ der Fraktion der GRÜNEN gilt als behandelt.

Finanzielle Auswirkungen

	JA	NEIN	
		x	

Investive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Gesamt- bedarf (alt)	Gesamt- bedarf (neu)
	Einzahlungen	0	0	0	0	0
Auszahlungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	<i>0</i>		<i>0</i>			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

konsumtive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Folge- kosten (alt)	Folge- kosten (neu)
	Ertrag	0	0	0	0	0
Personal-/ Sachaufwand	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	<i>0</i>		<i>0</i>			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

Weitere Erläuterungen (bei Bedarf):

Klimarelevanz

Bedeutung der Maßnahme für den Klimaschutz/Bedeutung der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung (in den freien Feldern ankreuzen)

Zur Relevanz der Maßnahme für den Klimaschutz

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
	x		

Der Effekt auf die CO₂-Emissionen ist:

<i>gering</i>	<i>mittel</i>	<i>groß</i>	<i>nicht ermittelbar</i>
			x

Zur Relevanz der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
	x		

Größenordnung der Effekte

Wenn quantitative Auswirkungen ermittelbar sind, sind die Felder entsprechend anzukreuzen.

Die **CO₂-Einsparung** durch die Maßnahme ist (bei positiven Maßnahmen):

gering	<input type="checkbox"/>	unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel	<input type="checkbox"/>	80 t bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß	<input type="checkbox"/>	mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Die **Erhöhung der CO₂-Emissionen** durch die Maßnahme ist (bei negativen Maßnahmen):

gering	<input type="checkbox"/>	unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel	<input type="checkbox"/>	80 bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß	<input type="checkbox"/>	mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Eine Kompensation der zusätzlich entstehenden CO₂-Emissionen erfolgt:

<input type="checkbox"/>	vollständig
<input type="checkbox"/>	überwiegend (50% - 99%)
<input type="checkbox"/>	teilweise (1% - 49 %)

	Nicht
x	nicht bekannt

Erläuterungen:

Die Verwaltung wird beauftragt, eine rechtssichere und möglichst einfache Änderung der bestehenden Grün- und Gestaltungssatzung auszuarbeiten, um die solarenergetische Nutzung oder eine Kombination beider Nutzungsarten zu ermöglichen.

Mit der Veröffentlichung am 14.09.2017 wurde die Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen in Kraft gesetzt. Seitdem ist sie grundsätzlich für alle Bauvorhaben und Neuerrichtungen innerhalb des definierten räumlichen Geltungsbereichs der Satzung anzuwenden.

Die Satzung schreibt vor,

- in welchem Umfang bei Flachdächern Dachbegrünungen vorzusehen sind,
- wie Tiefgaragendächer zu begrünen sind
- wieviel Bäume zur Gestaltung von Stellplatzanlagen zu pflanzen sind und
- wie Lager- und Ausstellungsflächen eingegrünt werden müssen.

Die Satzung wurde mit der Zielsetzung beschlossen, den innerstädtischen Grünanteil im Rahmen von Neubauprojekten zu erhöhen. Ziel der Satzung ist es, dem Verlust von Grünstrukturen entgegen zu wirken und eine hohe Lebens- und Aufenthaltsqualität zu erhalten und zu entwickeln. Die in der Satzung geforderten Maßnahmen tragen mittelbar zur Klimafolgenanpassung bei, z.B. wird die Aufheizung versiegelter Flächen und Dächer reduziert, das Mikroklima und die Luftqualität sowie die Wasserrückhaltung verbessert und die Biodiversität gesteigert.

Seit Rechtskraft der Satzung (September 2017) konnten bis heute insgesamt 67.000 qm extensive Dachbegrünung, 6.300 qm Tiefgaragenbegrünung sowie 249 Bäume im Rahmen von Bauanträgen zur Auflage gemacht werden.

In den letzten Monaten gab es vermehrt Anfragen wie sich Photovoltaik und Gründach miteinander vereinbaren lassen und inwieweit Photovoltaikanlagen der Grün- und Gestaltungssatzung entgegenstehen.

Grundsätzlich ist die Grün- und Gestaltungssatzung innerhalb des vorgegebenen räumlichen Anwendungsbereichs anzuwenden. Flachdächer ab einer Größe von 200 qm sind zu 60 % mindestens extensiv zu begrünen. Die Substratschicht muss mindestens 8 cm betragen.

Photovoltaikanlagen, die sich für Hausbesitzer und Gewerbetreibende heute in sehr vielen Anwendungsbereichen als wirtschaftliche Investition erweisen, sind demnach auf allen kleineren Flachdachflächen möglich. Zudem können 40 % der verbleibenden Flachdachflächen bei Dächern > 200 qm ergänzend mit Photovoltaikanlagen bestückt werden. Eine Solardachpflicht, wie sie aktuell auf Bund-Länder-Ebene verstärkt diskutiert wird, könnte weitere Impulse für die Installation von Photovoltaikanlagen in Nebausituationen geben.

Zudem gibt es Systeme, die eine Dachbegrünung mit der Nutzung von Solarenergie vereinen. Bei der Kombination von Dachbegrünungen und Photovoltaik, dem so genannten „Solar-Gründach“, ergeben sich Synergieeffekte.

Die Leistungsfähigkeit der Solarmodule wird durch die Minimierung der Umgebungstemperatur durch eine Dachbegrünung gesteigert. Da ein Gründach eine bedeutend geringere Oberflächentemperatur

aufweist als ein „nacktes“ oder bekiestes Dach, bleibt auch das Photovoltaik-Modul über einem Gründach kühler und somit der Wirkungsgrad höher. Zudem können durch Verschattung andere Licht – und Feuchtigkeitsverhältnisse entstehen, die weitere Mikrohabitate fördern. Die geschützte Dachabdichtung, die bei einem Gründach vorzusehen ist, kommt auch bei der Wartung der PV-Anlagen zugute. Die positiven gestalterischen Aspekte werden bei entsprechender Installation von aufgeständerten Photovoltaikanlagen nicht entwertet.

Die geltende Grün- und Gestaltungssatzung steht der Möglichkeit der kombinierten Nutzung nicht entgegen. So wurden auch bei Anfragen zu Bauanträgen bereits Empfehlungen, Gründach und Photovoltaik auf diese Weise zu vereinen, ausgesprochen.

Das „Solar-Gründach“ wird von allen führenden Herstellern von Dachbegrünungen mit entsprechenden Systemen unterstützt. Eine fachgerechte Planung, Ausführung und Instandhaltung ist Voraussetzung für ein funktionierendes System. Das „Solar Gründach“ wird bereits in unterschiedlichen Fachzeitschriften und der Fachliteratur vorgestellt, so dass die Akzeptanz bei den Planern in Zukunft gegeben sein wird.

Der FB Umwelt wird zudem aktiv durch entsprechende Öffentlichkeitsarbeit auf die Kombinationsmöglichkeiten aufmerksam machen.

Bei Dachbegrünungen kann im unmittelbaren Bereich der Dachfläche eine Temperatursenkung um bis zu 10°C erreicht werden. Vor diesem Hintergrund sind im Aachener Anpassungskonzept an die Folgen des Klimawandels für den 'Vorsorgebereich Stadtklima', der große Teile der Aachener Kernstadt umfasst, unter anderem Dachbegrünungen sowohl für den Bestand, als auch für bauliche Nachverdichtungen als Handlungserfordernis dargestellt (s. Flächennutzungsplan Aachen 2030). In diesem definierten Vorsorgebereich führen die durch die Grün- und Gestaltungssatzung geforderten Maßnahmen mittelbar zu einer Verbesserung des Stadtklimas, was allein durch reine Photovoltaikdächer nicht erreicht wird.

Die Grün- und Gestaltungssatzung findet auch im Geltungsbereich von neu aufgestellten Bebauungsplänen Anwendung, sofern nicht noch weitergehende oder andere grüngestalterische Festsetzungen gefordert werden. Hier könnten also andere Festsetzungen im Hinblick auf Photovoltaikanlagen getroffen werden.

Ansonsten lässt der § 8 der Grün- und Gestaltungssatzung auch Abweichungen zu. Das bedeutet, dass in Einzelfällen auch andere Lösungen oder abweichende Lösungen im Hinblick auf z.B. Photovoltaikanlagen gefunden werden können.

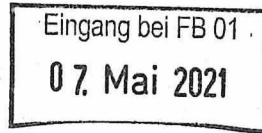
Eine Satzungsänderung ist ein aufwendiger Prozess, zumal sich die Grundlagen wie z.B. die Landesbauordnung NRW seit dem Inkrafttreten der Satzung 2017 geändert haben, so dass weitergehende Prüfungen im Hinblick auf Inhalt und Rechtssicherheit erforderlich sind. Da die Grün- und Gestaltungssatzung, Möglichkeiten für die Installation von Photovoltaikanlagen offen lässt, das „Solar-Gründach“ der Satzung nicht widerspricht, wird von einer Änderung der Satzung, die neben der Dachbegrünung noch weitergehende Auflagen fordert, zum jetzigen Zeitpunkt abgesehen.

Anlage/n:

“Solar-Gründach“, Auszüge aus der BuGG (Bundesverband Gebäudegrün e.V. Fachinformation)
Beispielfotos Solar-Gründach

Grüne Fraktion im Rat der Stadt - 52062 Aachen

Oberbürgermeisterin
Sibylle Keupen
Rathaus/Markt
52058 Aachen



Nr. 125/18

Geschäftsstelle

Verwaltungsgebäude Katschhof
Johannes-Paul-II.-Straße 1
52062 Aachen

Grüne 0241 / 432 -7217
Antrag Nr. 22/2021

Aachen, 07.05.2021

Ratsantrag

Änderung der Grün- und Gestaltungssatzung: Dachbegrünung und Solar-energie ergänzen sich

Sehr geehrte Frau Oberbürgermeisterin,
die Fraktion der GRÜNEN beantragt, im Rat der Stadt Aachen folgenden Beschluss zu fassen:

Beschluss

Die Verwaltung wird beauftragt, die Grün- und Gestaltungssatzung dahingehend zu überarbeiten und zu flexibilisieren, dass es den Bauherr*innen ermöglicht wird, ihre Dachfläche auch für die Gewinnung von Solarenergie zu nutzen.

Ziel ist es, bei einer Nutzung der Dachfläche für Solarenergie von der Pflicht zur Dachbegrünung abzusehen. Die gleichzeitige solarenergetische Nutzung und Begrünung bleibt natürlich ebenfalls zulässig.

Die Anpassung soll in Abstimmung mit dem Beschluss zur Einführung einer Pflicht für die solarenergetische Nutzung bei Neubauten erfolgen.

Die Verwaltung wird weiterhin beauftragt zu prüfen, ob eine gesonderte Behandlung von Gebäuden in klimatisch stark belasteten Gebieten (z.B. auf Basis der Karte von Hitzeinseln im Klimafolgenanpassungs-Konzept) möglich ist. Falls diese rechtliche Möglichkeit besteht, soll die oben formulierte Befreiung von der Pflicht zur Dachbegrünung in diesen Gebieten nicht gelten, d.h. der Pflicht zur Dachbegrünung Vorrang gewährt werden.

Begründung

Die Grün- und Gestaltungssatzung in Aachen ist ein großer Erfolg und trägt signifikant dazu bei, dass mehr Dächer zur Begrünung der Stadt genutzt werden. Dies ist insbesondere unter dem Aspekt der Klimafolgenanpassung extrem wichtig.

Die Vorgaben, die in der Grünsatzung gemacht werden, sollten aber nicht dazu führen, dass Bauherr*innen keine Möglichkeit haben, zur kommunalen Energiewende beizutragen, weil das Dach teilweise begrünt werden muss und deswegen nicht mehr für Solarenergie genutzt werden kann.

Die Verwaltung wird daher beauftragt, eine rechtssichere und möglichst einfache Änderung der bestehenden Grün- und Gestaltungssatzung auszuarbeiten, um die solarenergetische Nutzung oder eine Kombination beider Nutzungsarten zu ermöglichen.

Ein Gründach und Photovoltaik lassen sich außerdem gut zu einem „Solar-Gründach“ kombinieren, was große Vorteile bietet: Der kühlende Effekt der Dachbegrünung erhöht den Wirkungsgrad der PV-Anlage und die Substratschicht kann als Auflast für die Unterkonstruktion der Anlage herangezogen werden.

Mit freundlichen Grüßen



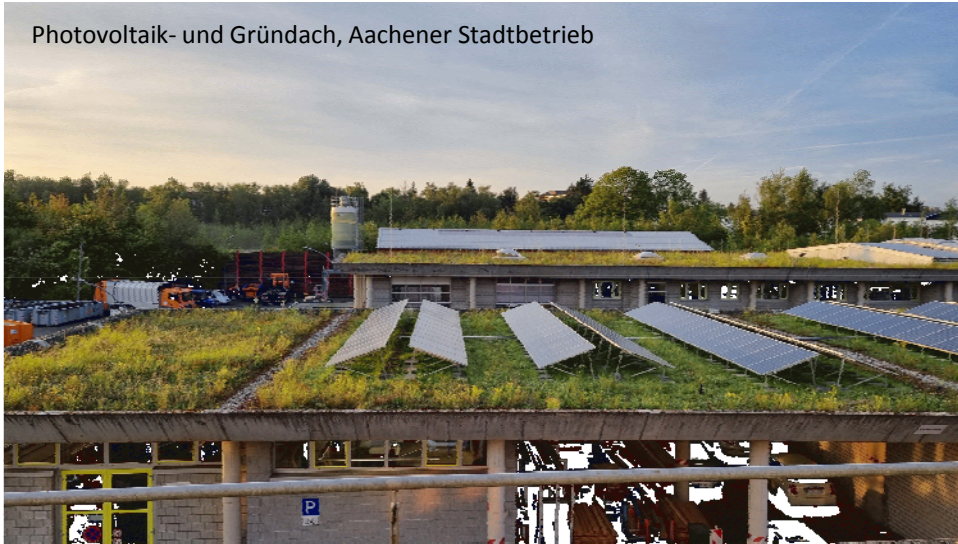
Monika Wenzel

Fraktionssprecherin GRÜNE

Grün- und Gestaltungssatzung

Solar-Gründach, Beispiele

Photovoltaik- und Gründach, Aachener Stadtbetrieb



BuGG Bundesverband Gebäudegrün



BuGG Bundesverband Gebäudegrün

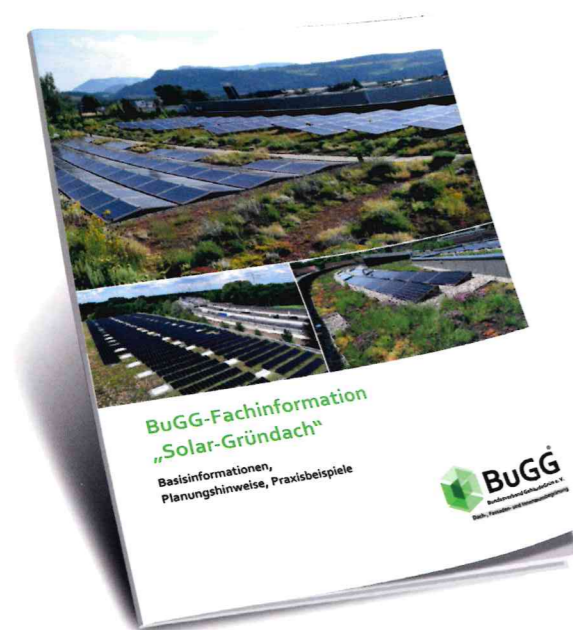


BuGG Bundesverband Gebäudegrün

FB Klima und Umwelt, Abteilung Umweltvorsorge- und Grünplanung

Abb. 60: Objektbeispiel in Freiburg im Breisgau: Auf einer Dachfläche sind Solar-Anlage (Kiesdach) und Dachbegrünung klar voneinander abgegrenzt.

BuGG-Fachinformation „Solar-Gründach“



Unsere Empfehlung zum Thema Solar-Gründach!
Die ausführliche BuGG-Fachinformation „Solar-Gründach“ umfasst 52 Seiten, u. a. Pflanzenlisten, Praxisbeispiele und ist mit fast 80 Abbildungen und Beispielfotos anschaulich bebildert.
Sie kann gegen eine Schutzgebühr von 19 Euro zuzüglich Versandkosten bestellt werden:
info@bugg.de

Impressum

Benutzerhinweise

Die vorliegende Fachinformation des Bundesverband GebäudeGrün e. V. (BuGG) ist als Zusammenfassung praxisorientiertes Grundlagenwissen gedacht, ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Sie stellt kein neues Regelwerk dar, sondern bietet eine Handreichung zu bereits existierenden Richtlinien, Normen oder Gesetzen. Durch die Anwendung der Fachinformation entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln. Jeder handelt insoweit auf eigene Gefahr.

Copyright

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Ohne ausdrückliche Genehmigung der Herausgeber ist jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtes hinausgeht, unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikrorverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen.

© 09/2020

Bundesverband GebäudeGrün e. V. (BuGG)

Alle Fotos und Abbildungen

Bundesverband GebäudeGrün e. V. (BuGG)



Albrechtstraße 13
10117 Berlin
Tel. +49 30 40054102
Fax +49 681 9880572
E-Mail: info@bugg.de
www.gebaeudegruen.info

BuGG-Fokus „Solar-Gründach“
Stand 09/2020



BuGG-Fokus „Solar-Gründach“

Auszüge aus der BuGG-Fachinformation
„Solar-Gründach“



Die wichtigsten Planungsgrundsätze zum Solar-Gründach

Erfolgsfaktoren „Solar-Gründach“

Für die nachhaltige Umsetzung von Solar-Gründächern sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Vermeidung der Verschattung der Solar-Module
- Aufstellung der Module und Modulreihen so, dass eine Instandhaltung gut möglich ist
- Regelmäßige, fachgerechte Instandhaltung (Pflege und Wartung)
- Frühzeitige Kommunikation und Abstimmung der beteiligten Gewerke
- Bevorzugte Verwendung auflastgehaltener Systeme (0–5° Dachneigung), um Dachdurchdringungen zu vermeiden

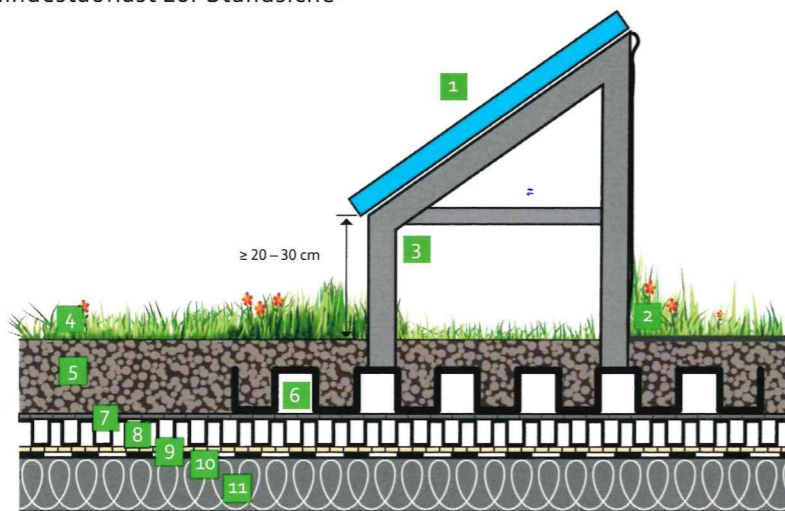


Vermeidung von Verschattungen durch Pflanzenaufwuchs

- Ausreichend großer Abstand zwischen Substratoberfläche und Modulunterkante von mindestens 20 – 30 cm. Je nach gewählter Pflanzenauswahl sollte der Abstand ggf. noch größer sein
- Verwendung geeigneter Pflanzen mit niedrigem Wuchs und dichtem Flächenschluss
- Geringe Substrathöhe (von etwa 5–8 cm) vor den Solar-Modulen, um höherwüchsige Arten auszuschließen. Ggf. Mindestauflast zur Standsicherung beachten

Substrathöhe

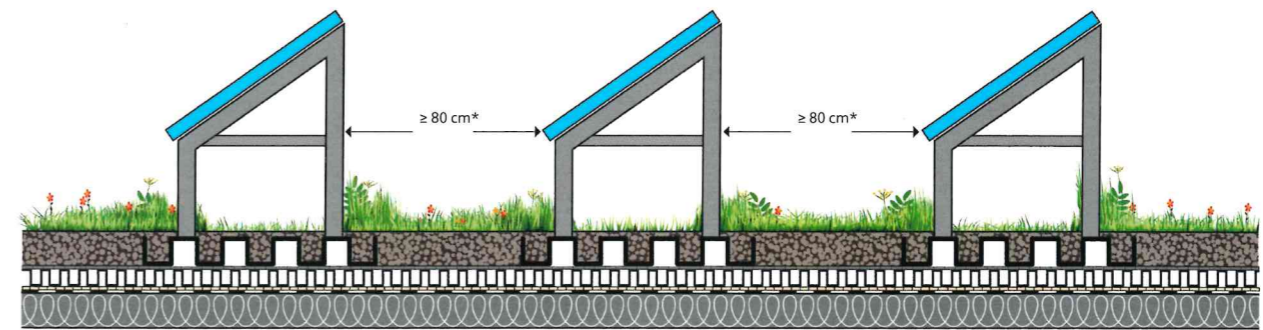
Die Vegetationstragschicht kann durchgehend auf gleicher Aufbauhöhe von etwa 8 – 10 cm, abhängig von Begrünungsart, Vegetationsziel und zu erzielender Mindestauflast (bei auflastgehaltenen Systemen) über die komplette Dachfläche eingebaut werden. Oder wird wellenförmig mit 6 – 15 cm Einbauhöhe so modelliert, dass vor den Solar-Modulen weniger Substrat liegt, als unter den Modulen.



- | | |
|---|--|
| 1 Solarmodul | 7 Filtervlies |
| 2 Elektroleitung und Kabelkanal | 8 Drainageelement (optional, systemabhängig) |
| 3 Modul-Montagesystem mit Modultragschienen | 9 Schutzvlies |
| 4 Vegetation | 10 Wurzelfeste Dachabdichtung |
| 5 Substrat | 11 Geeignete Unterkonstruktion |
| 6 Basisplatte | |

Schematische Darstellung eines auflastgehaltenen Solar-Gründach-Aufbaus (hersteller- und systembedingte Abweichungen möglich)

Solar-Gründach mit Süd-Ausrichtung



Solar-Gründach mit Ost-West-Ausrichtung

