SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES

EnergieGrünDach

Informationsblatt der SFG

1

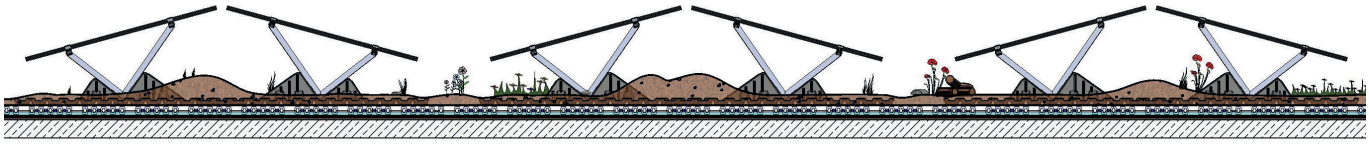
Im Rahmen der Energiewende und der Umsetzung der Energiestrategie 2050 des Bundes gewinnt die Stromerzeugung mit Photovoltaik zunehmend an Bedeutung. Die Kantone sind dabei die ''Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich'' in ihre Energiegesetze zu überführen. Beim Ersatz des Wärmeerzeugers in bestehenden Bauten mit Wohnnutzung wird von den meisten Kantonen gefordert, dass der Anteil an nicht erneuerbarer Energie auf 90% des massgebenden Bedarfs begrenzt werden muss. Dies bedeutet, dass in Zukunft vermehrt Photovoltaik- oder Solarthermieanlagen auf den Dächern installiert werden. Somit kann grüne Energie erzeugt werden und es werden grosse Mengen an CO_2-Emissionen vermieden.

Ausgabe 2024

Das EnergieGrünDach

Viele Flachdächer werden heute mit tief liegenden Solarpanels statt mit einer klugen Kombination aus niedrig wachsenden Pflanzen und 30 cm über der Vegetation aufgeständerten PV-Modulen ausgestattet. Dies führt bei vielen Städteplaner:innen zu Kopfschütteln, denn neben nachhaltiger Energie liefert diese Kombination auch gereinigte Luft und Lebensraum für Pflanzen zun Insekten. Zudem kann mit einer spezifischen Pflanzenwahl sogar die Stromerzeugung gesteigert werden.

Wir stehen für ein Miteinander ein, statt für ein kurzsichtiges «entweder PV oder Grün» umsetzen zu wollen. Es ist ein Rückschritt, dass sehr viele begrünte Industriedächer einfach abgeräumt und mit Solarpanels ersetzt werden. Dies obschon es ausgeklügelte Aufständerungssysteme gibt, welche auf EnergieGrünDächern neue Standards setzen.



2 Ost-West-Ausrichtung, Sattelform (Substrat modelliert)

Vielseitiger Nutzen

Solarenergieanlagen wandeln die Sonnenstrahlen zu Warmwasser oder Strom um, die dem Mensch zur Verfügung stehen. Die Dachbegrünung speichert das Regenwasser im Schichtaufbau und hilft mit, die Siedlungsentwässerung und Retentionsbecken zu entlasten (Wasserretention). Sie geben dem bebauten Grundstück einen Teil der Natur wieder zurück und die Biodiversität kann sich entfalten. Im Sommer sorgt die Dachbegrünung für ein kühleres Klima in der Wohnung und der höhere Schichtaufbau hindert die übermässige Erwärmung des Gebäudes.

Einfach kombinierbar

Die Pflanzen unter den höherstehenden Modulen sorgen für eine kühlende Wirkung durch Verdunstung und fördern gleichzeitig die Artenvielfalt. Der Aufbau und die Montage der PV-Module sind dabei so unkompliziert wie nachhaltig. Eine konstruktive Dachverbindung ist meist nicht nötig. Mit verschiedenen Neigungen der PV-Module von 10 - 20 Grad bis zu vertikal, können die Pflanzen und Solarpanels das Sonnenlicht gleichzeitig nutzen und Regenwasser wird im Substrat verzögert abgegeben.

Vorteile

- sommerlicher Wärmeschutz
- Biodiversitätsförderung
- speichert Regenwasser und gleicht Niederschlagsspitzen aus
- Solarenergieertrag
- Klimaschutz mit CO_2-Reduktion durch Solarertrag
- Klimaschutz dank CO_2-Bindung der Dachbegrünung

Wichtig zu beachten

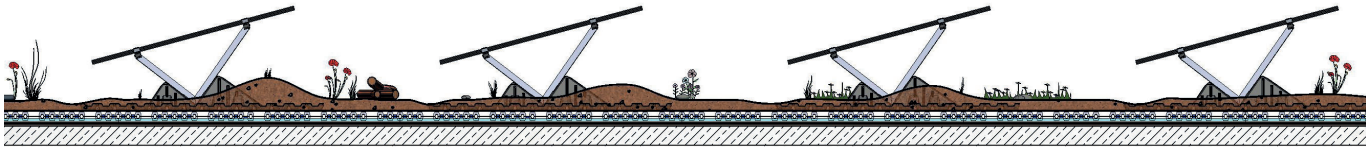
Eine Kombination die Mehrwerte schafft! Voraussetzungen für das Funktionieren des EnergieGrünDachs sind:

- Verschattung durch die Vegetation vermeiden: mindestens 30-35 cm Abstand zwischen den Modulen und der begrünten Vegetationstragschicht.
- Eine geeignete Begrünung: die Vegetation muss von Natur aus niedrigwachsend sein (max. 20-25 cm Wuchshöhe).
- Bei geneigten Solarpanels ist die Substratdicke auf der tiefer liegenden Seite zu reduzieren (hemmen des Pflanzenwachstums) und auf der höher liegenden Seite zu erhöhen.
- Generell sind helle, lichtreflektierende Substratoberflächen, sowie helllaubige Pflanzen vorteilhaft.
- Die technischen Installationen und die Vegetation

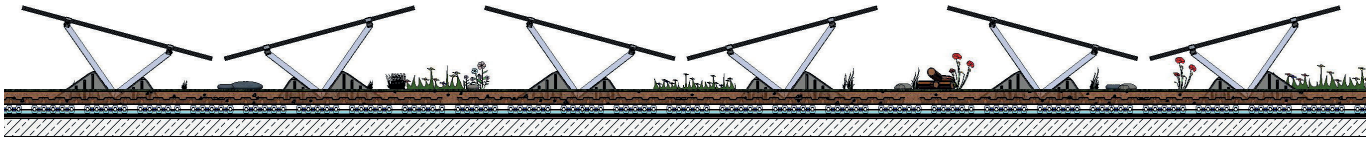
sind ein- bis zweimal im Jahr zu kontrollieren und zu pflegen.
- Zwischen den Solarpanelreihen ist ein ausreichend breiter Pflegezugang von 60 cm vorzusehen.
- Die Verantwortlichkeiten in Bezug auf den Unterhalt sind vorgängig zu regeln.
- Die Zielvorgaben von der Erstellung der Dachbegrünung sind zu beachten; ebenfalls sind allfällige Baubewilligungen zu prüfen.

Unterhalt

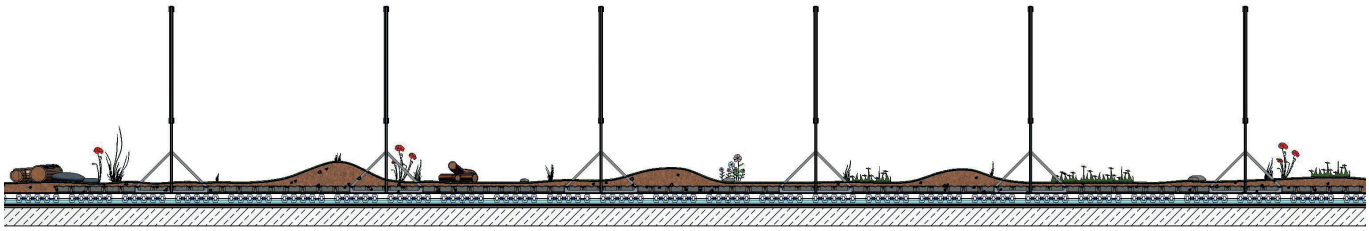
- Der Kiesstreifen ist sauber zu halten, damit der Wasserfluss gewährleistet ist und keine Schäden an Dachrand und Verkleidung entstehen.
- Die Dachwasser-Abläufe sind sauber zu halten, damit der Wasserabfluss gewährleistet ist und es zu keinen Pfützenbildungen kommt.
- Hohe Pflanzen sind zurückzuschneiden, damit es zu keiner Verschattung und Energieverlust kommt.
- Sämtliche Blechabdeckungen wie Anschlüsse an Fassaden, Kamine, Lichtkuppeln sowie Blitzschutzanlagen sind auf sichtbare Mängel zu kontrollieren, damit keine Folgeschäden entstehen.
- Absturzsicherungen müssen jährlich oder gemäss Angaben der Hersteller kontrolliert und geprüft werden und im Abnahmeprotokoll festgehalten werden. Die Sicherheit hat hohe Priorität.
- Der Gründachunterhalt ist zu terminieren und regelmässig auszuführen. Ein Rapport mit Bilder ist zu erstellen.
- Das gesetzte Begrünungsziel ist stets zu verfolgen und gegebenenfalls sind Massnahmen zu ergreifen.
- Hohe Pflanzen und verdorrte Pflanzenstängel werden nach Bedarf zurückgeschnitten.
- Zu grosse Monokulturen sind zu kontrollieren und nach Bedarf zu verjüngen um invasive Ausdehnungen zu verhindern.
- Lehm- und Sandlinsen und andere gestalterische Elemente sind von Vegetation freizuhalten um deren ökologische Funktion und Ästhetik nicht zu beeinträchtigen.
- Besonders ist darauf zu achten, dass die elektrischen Leitungen und die Module nicht beschädigt werden.



3 Süd-Ausrichtung (Substrat modelliert)



4 Ost-West-Ausrichtung, Schmetterlingsform (Substrat flach ausgebracht)



5 Süd-Ausrichtung, 90° Vertikal (Substrat modelliert)

6

Weiterführende Literatur:
Norm SIA 312: Begrünung von Dächern (Ausgabe 2013); Norm SIA 271: Abdichtungen von Hochbauten (Ausgabe 2007); SFG-Richtlinie: Richtlinie für extensive Dachbegrünung (Ausgabe 2021); SFG-Broschüre: EnergieGrünDach und EnergieGrünFassade -Herausforderung und Chance (2. Auflage, 09 2017); Merkblatt Gebäudehülle Schweiz: Dachbegrünung und Solarenergieanlagen (Ausgabe 2023)

Impressum

Herausgeber

Schweizerische Fachvereinigung Gebäudebegrünung (SFG)
Waisenhausstrasse 2, 3600 Thun
033 223 37 57, info@sfg-gruen.ch
www.sfg-gruen.ch

Verantwortlich für den fachlichen Inhalt

Heinz Sigrist – Contec AG

Bildernachweis

Abbildung 1: Contec AG
Abbildung 2: Contec AG
Abbildung 3: Contec AG
Abbildung 4: Contec AG
Abbildung 5: Contec AG
Abbildung 6: ZinCo AG Dachbegrünungssysteme

Allfällige Korrekturen und Kommentare über den Inhalt dieses Dokumentes sind unter www.sfg-gruen.ch zu finden. Die SFG ist für Schäden, die durch die Anwendung dieses Informationsblatts entstehen können, nicht haftbar.