

Systemaufbau „Dachgarten“

„Intensivbegrünung“ mit hoher Nutzungs- und Gestaltungsvielfalt



Vielfältiger Dachgarten – ein Garten wie zu ebener Erde.

Mit dem Gründachaufbau „Dachgarten“ lässt sich nahezu alles realisieren, was auch zu ebener Erde möglich ist. Es handelt sich um einen multifunktionalen Systemaufbau mit hoher Wasserspeicherung. Dadurch eignet er sich für Rasen, Stauden und bei höherer Substratschüttung auch für Sträucher und Bäume. Kombinationen mit anderen Nutzungsformen, wie z. B. mit Gehbelägen, Terrassenflächen, Fahrbelägen oder Spielbereichen, sind auf dem Gründach realisierbar. Als Unterbau für Fahrbeläge oder für Fundamente lässt sich Floradrain® FD 60 neo – das Kernstück des Begrünungssystems – sogar ausbetonieren. Und zwar ohne Durchdringung der Dachhaut und ohne Unterbrechung der Drainage.



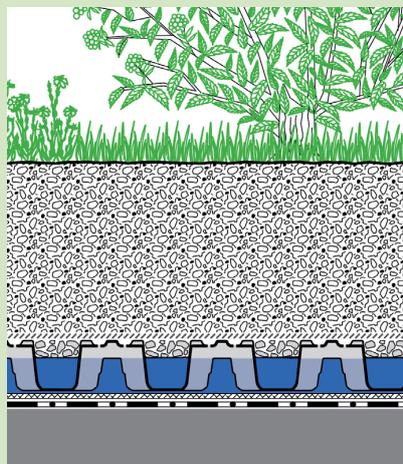
Die hohe Drainageleistung der FD 60 neo-Elemente ermöglicht auch die Entwässerung über lange Strecken. Auf gefällelosen Dachflächen ist eine Anstaubewässerung mit 5 cm Stauhöhe möglich. Daraus resultiert ein üppiges

Wachstum bei vergleichsweise geringen Schichtdicken.

Kurzbeschreibung:

Multifunktionaler Begrünungsaufbau mit hoher Wasserspeicherung; für Rasen, Stauden und Gehölze.

- Kombinationen mit anderen Nutzungsformen, z. B. mit Geh- und Fahrbelägen, Terrassenflächen etc. sind möglich.
- Als Unterbau lässt sich Floradrain® FD 60 neo ausbetonieren – ohne Durchdringung der Dachhaut und ohne Unterbrechung der Drainage.
- Auf gefällelosen Dachflächen ist eine Anstaubewässerung mit 5 cm Stauhöhe möglich.
(Das Zusatzgewicht ist zu beachten!)



Rasen, Stauden; bei höherer Substratschüttung auch Sträucher und Kleinbäume

Systemerde „Dachgarten“ bzw. Systemerde „Rasen“

Systemfilter SF Floradrain® FD 60 neo mit Zincolit® Plus-Verfüllung Isolierschutzmatte ISM 50 ggf. zusätzlich Wurzelschutzbahn WSB 100-PO

Für weitere und ausführlichere Produktinformationen steht Ihnen Ihr persönlicher Betreuer in den WH-Standorten gerne zur Verfügung.

WÜRTH-HOCHENBURGER - Bestens beraten, wenn's ums Bauen geht.

Systemaufbau „Sedumteppich“



Extensive Dachbegrünung mit Sedum – der bewährte ökologische Schutzbelag

Der „Sedumteppich“ ist eine niedrige, bodendeckende Extensivbegrünung, die bei gemäßigttem Klima auf Flachdächern mit ca. 6 cm Systemerde „Sedumteppich“ auskommt. Der Systemaufbau ist dabei der jeweiligen Dachsituation anzupassen. Zum Einsatz kommt der „Sedumteppich“ vor allem dort, wo neben geringem Gewicht auch geringe Unterhaltskosten gefragt sind. Bewährte Sedumarten sorgen in Kombination mit dem richtigen Systemaufbau für eine dauerhafte und pflegearme Begrünung.



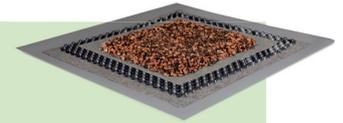
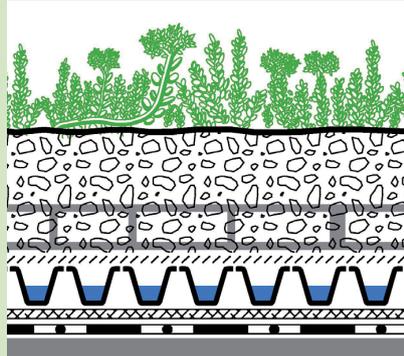
Die in der Pflanzengemeinschaft „Sedumteppich“ enthaltenen verschiedenen flachwüchsigen Sedumarten haben ihre Hauptblütezeit im Frühsommer, wobei die Blütenfarben gelb und rot/weiß dominieren. In der übrigen Jahreszeit präsentiert er sich

in den verschiedenen Grüntönen der Sedumarten, wobei auch rote Laubfärbungen – insbesondere im Herbst – Abwechslung ins Bild bringen. Der „Sedumteppich“ wird entweder durch Sprossenansaat oder als Kleinballenpflanzung realisiert.

Kurzbeschreibung:

Einfache bewährte Begrünung mit geringem Pflegeaufwand; vor allem für Dachflächen, bei denen es erst in zweiter Linie auf Gestaltung ankommt.

- Benötigt ein Minimum an Pflege.
- Einsetzbar auf Dächern ohne stärkere Pfützenbildung bis hin zu einer Dachneigung von ca. 8°.



Sprossenmischung „Sedumteppich“

- Systemerde „Sedumteppich“
- Bei Bedarf mit Absturzsicherung „Fallnet®“ (Auflast beachten)
- Systemfilter SF
- Floradrain® FD 25
- Speicherschutzmatte SSM 45
- ggf. zusätzlicher Wurzelschutz

Systemaufbau „Begrüntes Schrägdach“

Schrägdächer bis 25° funktionssicher begrünen (Steildächer bis 35° möglich – fragen Sie Ihren Fachberater)



Zwar werden Extensivbegrünungen meist auf Flachdächern aufgebracht, sie sind jedoch genauso auf geneigten Dächern einsetzbar. Ab etwa 10° Neigung muss hierbei jedoch der Schichtaufbau an die

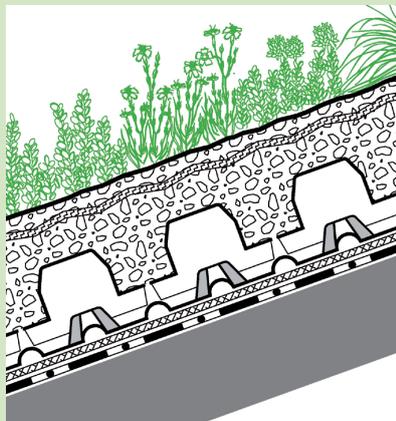
veränderten Bedingungen angepasst werden. Zum Einsatz kommen dann schubabtragende Floraset® FS 75-Elemente, eine Matte mit höherer Wasserspeicherung und ein vor Erosion schützendes Jute-Gewebe.

Eine abgedichtete Dachfläche, z. B. mit bituminösen oder hochpolymeren Abdichtungsbahnen ist Voraussetzung für eine dauerhafte langlebige Dachbegrünung. Die Abdichtung sollte wurzelfest sein, da das Aufbringen einer separaten Wurzelschutzfolie nicht möglich ist (ergäbe eine Gleitschicht). Regelmäßige Pflege und Wartung ist wichtig, um eine geschlossene Pflanzebene zu erhalten, ansonsten droht eine Oberflächenerosion.

Kurzbeschreibung:

Bewährte pflegearme Schrägdachbegrünung ab ca. 10° bis zu ca. 25° Neigung.

- Die Floraset®-Elemente gewährleisten eine gute Verzahnung mit dem Substrat und verhindern so dessen Abrutschen.
- Sie leiten die Schubkräfte sicher in eine statisch zu bemessende Traufaufkantung bzw. in zusätzliche Schubschwellen ab.
- Zusätzlicher Erosionsschutz durch grobmaschiges Jute-Gewebe bei Dachneigungen > 15° bzw. bei starker Windexposition.



- Flachballenpflanzen FB 50 „Schrägdach“
- Jute-Erosionsschutzgewebe JEG
- Systemerde „Steinrosenflur“
- Floraset® FS 75
- Bewässerungs- und Schutzmatte BSM 64

Biodiversitäts-Gründach

Neue Lebensräume für Flora und Fauna mit dem Biodiversitätsdach



Dort, wo die Natur durch Baumaßnahmen zerstört und der Boden versiegelt wurde, können Dachbegrünungen verlorene Grünflächen zum Teil kompensieren und Ersatzlebensräume für Flora und Fauna schaffen. Vor allem naturbe-

lassene, pflegearme Extensivbegrünungen sind wichtige Rückzugsräume für Tier- und Pflanzenarten. Wildbienen, Schmetterlinge und Laufkäfer finden hier Nahrung und Unterschlupf. Die Entwicklung der Artenvielfalt hängt dabei aber sehr stark davon ab,

wie die Lebensräume aufgebaut sind, die den Pflanzen und Tieren auf dem Dach angeboten werden. Reine Sedumbegrünungen, die häufig in Kombination mit sehr niedrigen Substratstärken installiert werden, können dieses Potenzial nur unzureichend ausschöpfen. Dabei lässt sich durch verschiedene Gestaltungsmaßnahmen und die Berücksichtigung grundlegender Biodiversitätsprinzipien bei der Planung und Ausführung die Biotop-Funktion begrünter Dachflächen mit vergleichsweise geringem Aufwand gezielt fördern.

Modulation Substratoberfläche	Einbringung von Totholz	Temporäre Wasserflächen	Sandlinien und Grobkiesbeete	Pflanzenauswahl z.B. Futterpflanzen	Nisthilfen
Durch Variationen in der Substrathöhe entstehen unterschiedliche Lebensräume, die das Artenspektrum der Bepflanzung erweitern.	Abgestorbene Äste und Stämme stellen ein besonders wertvolles Strukturelement dar. Es wird unter anderem von Moosen, Flechten, Pilzen, Käfern, Fliegen, Mücken, Ameisen und Wildbienen als Lebensraum genutzt.	Durch Einfassungen und Folien entstehen Flächen, in denen das Regenwasser über einen längeren Zeitraum auf dem Dach zurückgehalten wird. Dies verbessert das Wasserangebot z.B. für Insekten und Vögel.	Vegetationsfreie Bereiche stellen wichtige Biotopbereicherungen dar und werden von Insekten und anderen Dachbewohnern als Versteck, Brut- und Sonnenplätze benutzt.	Sofern (z.B. durch Anhöhlungen) Bereiche mit höherem Substrat zur Verfügung stehen, können Futterpflanzen für Insekten und Vögel eingesetzt werden oder auch ein breiteres Spektrum an heimischen Pflanzen.	Durch den Einsatz von Nisthilfen lässt sich die Ansiedlung von Insekten gezielt unterstützen.

Systemaufbau „Geh- und Fahrbeläge“

Gehbeläge auf Dächern und Tiefgaragendecken

Flachdächer werden immer stärker genutzt. Fast alles, was auf dem Boden realisiert werden kann, ist mittlerweile auch auf Dächern möglich, sofern die richtigen Systemaufbauten eingesetzt werden. Gerade Geh- und Fahrbeläge erfordern ausgereifte Systeme. Diese sichern das Funktionieren der dachtechnischen Eigenschaften. Unter Fahrbelägen nehmen sie die horizontalen Kräfte aus Beschleunigung, Bremsen und Lenken auf. Bei der Kombination von Geh- und Fahrbelägen mit Dachbegrünung sind nicht



nur Drainage und Druckfestigkeit wichtig, sondern auch das Wasserrückhaltevermögen. Stabilodrain® SD 30 – das Kernstück dieses Systemaufbaus – erfüllt alle Anforderungen und sorgt für dauerhafte Funktionalität. Stabilodrain® SD 30 ist ein äußerst stabiles, hoch druckfestes Drainage-Element, das schnell und einfach zu verlegen ist.

Es ermöglicht die Ableitung von Wasser (Diffusionslöcher nach unten) oder für die Drainage kombiniert mit Wasserspeicherung (Diffusionslöcher nach oben). Stabilodrain® SD 30 kann auch auf Umkehrdächern eingesetzt werden, ohne die Dampfdiffusion oberhalb des XPS-Dämmstoffes zu beeinträchtigen.

Kurzbeschreibung:

Systemaufbau für Geh- und Fahrbeläge in Kombination mit Vegetationsflächen.

- Spezielle Verbindungsnoppen erlauben eine Verlegung der SD 30-Elemente im Verband.
- Unter Geh- und Fahrbelägen erfolgt eine Verlegung mit den Noppen nach oben. Unter Begrünungen werden die Elemente mit den Noppen nach unten verlegt.

- Der Aufbau ist auch auf Dächern mit Pfützenbildung und auf Umkehrdächern einsetzbar.

Platten- oder Pflasterbeläge
Splittbettung, 3–5 cm
Schottertragschicht

Systemfilter PV
Stabilodrain® SD 30, verfüllt mit Splitt
Isolierschutzmatte ISM 50
ggf. zusätzlich Wurzelschutzbahn
WSB 100-PO

Für weitere und ausführlichere Produktinformationen steht Ihnen Ihr persönlicher Betreuer in den WH-Standorten gerne zur Verfügung.

Fallnet® - durchdringungsfreie Lösungen für Dächer

Einzelanschlag, Schienenlösungen, Geländervarianten

Arbeiten auf Flachdächern sind immer mit einem gewissen Risiko verbunden, egal ob Pflege- und Wartungsmaßnahmen oder die Inspektion technischer Geräte wie Klimaanlage etc. Deshalb ist ab i. d. R. 2,00 m Absturzhöhe eine Absturz-sicherung zwingend vorgeschrieben. Absturzsicherungen können als Geländer, Gerüste, Fangnetze oder Anseilschutz ausgeführt werden. Dabei sind die Systeme der „ZinCo Fallnet®“-Familie eine der attraktivsten Lösungen, um auf Flachdächern Anschlagpunkte für persönliche Schutzausrüstungen zu schaffen, da sie mittels Auflast gehalten werden und dabei jegliche Dachdurchdringungen vermeiden. Ist, wie auf dem Bild rechts zu sehen, zwischen Geländer und Attika noch ein Grünstreifen, sind hierfür Anschlag-einrichtungen vorzusehen.

Befindet sich das Geländer allerdings direkt an der Attika, bieten Geländer-varianten wie das Fallnet® ASG (= Arbeits-schutzgeländer) oder die Systemgeländer kollektive Sicherheit. Das heißt alle auf dem Dach arbeitenden Menschen sind gesichert, ohne dass sie dazu etwas unter-nehmen müssten.



Systemaufbau „SolarVert®“

Gründach und Solarnutzung – eine Kombination mit Mehrwert



Kombiniert man eine Solaranlage mit einer Dachbegrünung, ergeben sich wichtige Synergieeffekte. Die Vegetationsschicht übernimmt die nötige Auflast zur Windsogsicherung. Dadurch ist keine Dachdurchdringung nötig und schwere Einzellasten wie Betonklötze entfallen.

Daneben sorgen Gründächer für eine niedrigere Umgebungstemperatur im Vergleich zum nackten oder bekiesten Dach.

Ein Gründach kann dabei sowohl mit einer Photovoltaik- als auch mit einer Solarthermie-Anlage kombiniert werden.

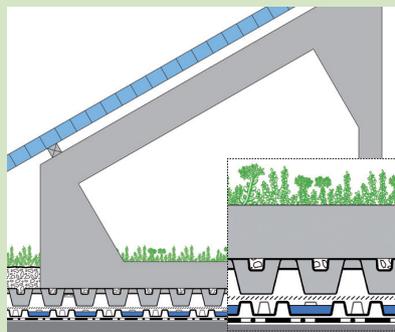
Regelmäßige Pflege und Wartung ist wichtig, um eine geschlossene Pflanz-ebene zu erhalten, ansonsten droht eine Oberflächenerosion.

Da der Wirkungsgrad der meisten Solar-module von ihrer Betriebstemperatur abhängig ist, erzielen Solarmodule in Verbindung mit einer Dachbegrünung einen höheren Leistungsgrad.

Informationen siehe www.zinco.de

Kurzbeschreibung:

- Keine Durchdringung der Dach-abdichtung.
- Die Dachbegrünung dient gleichzeitig als Auflast zur Windsogsicherung der Solar-Module (genauer Bedarf gemäß objektbezogener Auflaststatik).
- Erhöhter Wirkungsgrad der Photo-voltaik-Module durch die kühlere Oberfläche der Dachbegrünung im Vergleich z. B. zu Kiesdächern.



Solar-Panel

Solar-Grundrahmen SGR

Flachballenpflanzen FB 50
„Sedumteppich“ oder Sedum-Sprossen
Systemerde „Sedumteppich“
ZinCo Solarbasis® SB 200
Fixodrain® XD 20
ggf. zusätzlich Wurzelschutzfolie WSF 40

Für weitere und ausführlichere Produktinformationen steht Ihnen Ihr persönlicher Betreuer in den WH-Standorten gerne zur Verfügung.