GRÜNDACH

DIE DACHEXPERTEN

DACHBEGRÜNUNG MIT BISOFLOR

BRINGEN SIE DIE NATUR AUFS DACH!

VORTEILE VON DACHBEGRÜNUNGEN

Von Carport, Garage bis zu Hausdach oder Industriegebäude – eine Dachbegrünung kann sich immer sehen lassen. Begrünte Dächer sind nicht nur optisch ein Hingucker, sondern sie tragen auch erheblich zum Schutz unserer Umwelt bei.

VERBESSERUNG STADTBILD UND WOHNQUALITÄT

Begrünte Flächen dienen der Landschaftsverschönerung und dämpfen den Lärm in der Stadt. Neue Erholungsflächen entstehen – Dachgärten mit Terrassen und Sitzflächen und sogar Wasserflächen sind möglich und schaffen ein Ambiente zum Wohlfühlen – die Lebensqualität steigt!

HITZEVORSORGE

Dachbegrünungen kühlen die Umgebungstemperatur durch Verdunstung, erhöhen die Luftfeuchte und verschatten Gebäude. Dadurch werden die zukünftig vermehrten heißen Sommertage besser durchgestanden. Ebenso profitieren Photovoltaikanlagen auf einem Gründach von dem Abkühlungseffekt und arbeiten dann effektiver.

STARKREGENVORSORGE

Durch die Erschließung neuer Wohn- und Verkehrsflächen nimmt die Versiegelung des Bodens zu. Gleichzeitig nehmen Starkregen durch Klimaveränderung zu und führen zur Überlastung der Kanalisation mit Überschwemmungen. Grün- und Retentionsdächer dagegen speichern Niederschlagswasser und verzögern den Wasserabfluss.

VERBESSERUNG LUFTQUALITÄT

Die Pflanzen binden Feinstaub und wandeln Kohlendioxid in Sauerstoff um. Weiterhin werden Stickoxide durch Dachbegrünungen vermindert.

ERHÖHUNG DER BIODIVERSITÄT

Durch das Gründach werden neue Lebensräume für Kleintiere und Pflanzen geschaffen. Es entstehen z. B. neue Nistmöglichkeiten für verschiedenste Vogelarten und Nahrungsangebot und Lebensraum für Insekten.

FÜR DEN GELDBEUTEL

Gründächer können eine zusätzliche Dämmung sein. Sie sparen im Winter Heizkosten ein und im Sommer Klimatisierungsenergie. Temperaturschwankungen auf der Dachabdichtung von +90 °C bis –25 °C können nicht mehr auftreten. Dachbegrünungen wirken als natürliche Schutzschicht der Dachkonstruktion, verlängern deren Lebensdauer und vermindern das Schadensrisiko z. B. durch Hagelschlag. Sie halten Niederschlagsmengen zurück. Das führt zu geringerer Kanalisationsbelastung und ggf. zu niedrigeren Abwassergebühren. Bei vielen Gemeinden, Städten und Kreisen werden für Gründächer speziell auf diese Anforderungen ausgerichtete Fördermittel zur Verfügung gestellt.

EXTENSIVE ODER INTENSIVE DACHBEGRÜNUNG

Beide Dachbegrünungsformen bieten Pflanzen und Lebewesen Lebensräume und schaffen Ersatz für die bebauten Flächen.

Extensivbegrünungen sind Begrünungsflächen, die einen geringen Herstellungsaufwand und einen überschaubaren Pflegeaufwand erfordern und gleichzeitig wenig Flächenlasten aufweisen. Die Pflanzengesellschaft wird so ausgewählt, dass der Aufwand u. a. durch niedrige Aufbauhöhen minimiert wird.

Die Pflanzen sind gegen niedrige Temperaturen und Trockenheit relativ unempfindlich. Im Allgemeinen werden hier Sedumarten verwendet, sie können aber auch mit speziellen Kräutern kombiniert werden.

Intensivbegrünungen sind pflegeintensive Begrünungsflächen. Hier kommt ein größeres Spektrum an Pflanzen zum Einsatz. Diese können wie ein Garten gestaltet werden, allerdings werden in der Regel hohe Ansprüche an statische Voraussetzungen, Aufbauhöhe, Bewässerung, Nährstoffversorgung und Pflegeaufwand gestellt.

CHECKLISTE – PLANUNG

Bitte prüfen Sie vor dem Bauvorhaben unbedingt die folgenden Punkte:

✓ STATIK

Ist die Deckenkonstruktion für dieses Flächengewicht ausgelegt? Wassergesättigt, inkl. Vegetation beträgt das Gewicht des BISOFLOR Gründaches bis zu 140 kg/m².

✓ ZUSTAND DACHABDICHTUNG

Wie ist der Zustand der Bestandsabdichtung? Muss die Abdichtung eventuell erneuert werden (Bei Sanierung von gedämmten Gebäuden sind die Vorgaben des GEG zu beachten!) oder reicht es, wenn die Abdichtung durch eine wurzelfeste Bahn ertüchtigt wird?

✓ DURCHWURZELUNGSSCHUTZ

Ist die vorhandene Abdichtung gemäß FLL durchwurzelungsfest? Bei konventioneller Abdichtung mit einer Bitumenbahn kann zum Beispiel zusätzlich die durchwurzelungsfeste Schweißbahn BISOTEKT POLYFLOR PLUS aufgebracht werden.

✓ DACHNEIGUNG (>10°)

Bei Schrägdächern muss durch spezielle Aufbauten die Lagesicherung und Wasserrückhaltung sichergestellt werden.

✓ DACHRAND-/WANDANSCHLÜSSE

Bei allen An- und Abschlüssen sowie Einbauteilen sind die Anschlusshöhen stets 10 bzw. 15 cm oberhalb des fertig eingebauten Substrates zu planen und auszuführen. Grundsätzlich ist bei Dachflächen ein Kiesstreifen anzuordnen. Genaue Informationen sind der jeweils gültigen Landesbauordnung zu entnehmen.

✓ DACHENTWÄSSERUNG

Über vorhandene Dacheinläufe sind BISOFLOR KONTROLLSCHÄCHTE zu planen und einzubauen. Der erforderliche Entwässerungsnachweis gemäß DIN EN 12056 kann durch ein Binné-Gründachsystem optimiert werden.

✓ STANDORT

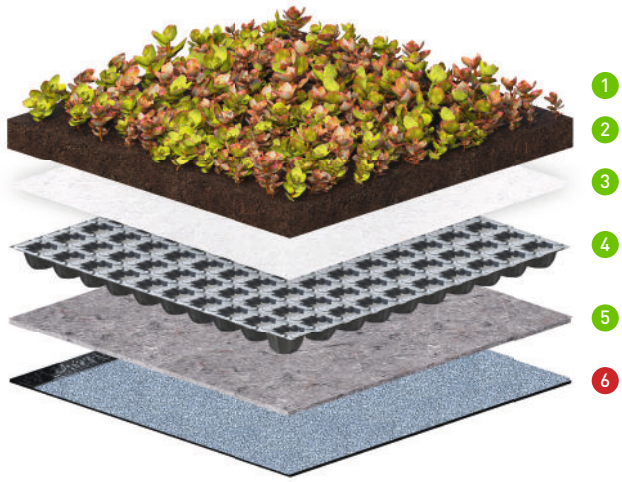
Für sonnige, halbschattige oder schattige Standorte sind entsprechende Pflanzengesellschaften vorgesehen. Dennoch darf der Wasserhaushalt nicht unberücksichtigt bleiben. Unter Dachüberständen von angrenzenden Bauteilen sollte anstelle des Gründaches eine Kiesschüttung verbaut werden.

✓ ABSTURZSICHERUNG

Anschlagpunkte für die Absturzsicherung bei Arbeiten auf dem Dach stellen eine Grundanforderung für den Planer dar. In Verbindung mit geeigneten Gründachaufbauten ist die durchdringungsfreie BISOFLOR ABSTURZSICHERUNG für den Planer und den Ausführenden vorteilhaft.

GRÜNDACHAUFBAU 1: BEI 0 BIS <2 % GEFÄLLE

Es kommt immer wieder vor, dass z. B. konstruktionsbedingt das Regelgefälle von 2 % nicht eingehalten werden kann. Mit dem praxisbewährten Binné-Gründachaufbau 1 sind auch in dieser Situation extensive Dachbegrünungen sicher und dauerhaft plan- und ausführbar. Dieser klassische Schichtenaufbau besteht aus einem Trenn- und Schutzvlies, der 25 mm dicken Drain- und Speicherplatte in Verbindung mit Filtervlies. Er überbrückt auch bei einem Gefälle von unter 2 % unvermeidliche Wasseransammlungen. So kann die Begrünung sicher anwachsen und dauerhaft gedeihen. Ein zusätzliches Plus: Die Dachbegrünung kann als schwerer Oberflächenschutz herangezogen werden. Dieser wird bei einem geplanten Gefälle von <2 % von den Fachregeln zur Ausführung empfohlen und verlängert u. a. die Nutzungsdauer des Daches. Für Dachflächen mit besonderen Anforderungen gibt es die Drain- und Speicherplatten von Binné auch in größeren Dicken bis zu 60 mm.



1 **BISOFLOR SEDUMSPROSSEN** und **BISOFLOR KLEINBALLENSTAUDEN**
Für die extensive Dachbegrünung geeignete Pflanzen mit der Eigenschaft, längerfristig Wasser zu speichern.

2 **BISOFLOR EXTENSIVSUBSTRAT**
Speziell für die extensive Dachbegrünung entwickelte Pflanzerde.

3 **BISOFLOR FILTERVLIES 105**
Reinhaltung der Drain- und Speicherplatte.

4 **BISOFLOR DRAIN- UND SPEICHERPLATTE 25 P**
Wasserreservoir für Pflanzen und Ableitung von überschüssigem Wasser.

5 **BISOFLOR TRENN- UND SCHUTZVLIES 300**
Schutz der Abdichtung und zusätzliche Wasserspeicherung.

6 **BISOTEKT POLYFLOR PLUS**
Wurzelschutzbahn nach FLL-Richtlinien.

TECHNISCHE DATEN

Schicht		ca. Schichthöhe	ca. Gewicht
1	BISOFLOR SEDUMSPROSSEN/-KLEINBALLENSTAUDEN	10–15 cm	15–20 kg/m²
2	BISOFLOR EXTENSIVSUBSTRAT	8 cm	120 kg/m² wassergesättigt
3	BISOFLOR FILTERVLIES 105	0,5 mm	105 g/m²
4	BISOFLOR DRAIN- UND SPEICHERPLATTE 25 P	25 mm	1.000 g/m², ca. 8l/m²
5	BISOFLOR TRENN- UND SCHUTZVLIES 300	3 mm	300 g/m²

GRÜNDACHAUFBAU 2: BEI 1,2° (2 %) BIS ≤10° DACHNEIGUNG

Der Binné-Gründachaufbau 2 stellt ein wirtschaftliches und sehr schnell zu verlegendes System dar. Ab einem geplanten Gefälle von 2 % (1,2°) kann mit der besonders schlanken, nur 12 mm dicken Speichermatte ein sehr flacher und unkomplizierter Gründachaufbau sichergestellt werden. Diese Speichermatte beinhaltet neben der Funktion der Drainage auch die Schutz- und Filterschicht – alles verlegt von der Rolle und in einem Arbeitsgang. Zusätzlicher Aufwand durch zeitintensive Zuschnittarbeiten und die Windsogsicherung einzeln zu verlegender Funktionsschichten fällt hier einfach weg. Für Dächer mit weitergehenden Anforderungen, z. B. geringeres Gefälle, gibt es die Speichermatten von Binné als Kombinationselement auch in größeren Dicken bis zu 25 mm.

1 **BISOFLOR SEDUMSPROSSEN** und **BISOFLOR KLEINBALLENSTAUDEN**
Für die extensive Dachbegrünung geeignete Pflanzen mit der Eigenschaft, längerfristig Wasser zu speichern.

2 **BISOFLOR EXTENSIVSUBSTRAT**
Speziell für die extensive Dachbegrünung entwickelte Pflanzerde.

3 **BISOFLOR SPEICHERMATTE A7.1**
Drainage-, Schutz- und Wasserspeichermatte.

4 **BISOTEKT POLYFLOR PLUS**
Wurzelschutzbahn nach FLL-Richtlinien.

TECHNISCHE DATEN

Schicht		ca. Schichthöhe	ca. Gewicht
1	BISOFLOR SEDUMSPROSSEN/-KLEINBALLENSTAUDEN	10–15 cm	15–20 kg/m²
2	BISOFLOR EXTENSIVSUBSTRAT	8 cm	120 kg/m² wassergesättigt
3	BISOFLOR SPEICHERMATTE A7.1	12 mm	1.000 g/m², ca. 6l/m²

GRÜNDACHAUFBAU 3: SCHRÄG-/STEILDACH BEI >10° BIS 30° DACHNEIGUNG

Dachkonstruktionen mit Dachneigungen über 10° stellen aus z. B. architektonischen Gründen keine Seltenheit mehr dar. Mit dem Binné-Gründachaufbau 3 sind Dächer bis zu einer Dachneigung von 30° für den Architekten planbar und durch den Fachbetrieb sicher ausführbar. Kernstück dieses Systemaufbaus ist die Drain- und Krallmatte, mit der das Extensivsubstrat sicher auf der geneigten Dachfläche verbleibt. Um von Anfang an Wind- und Wassererosionen zu vermeiden, sind Sie mit der vorkultivierten Begrünungsmatte auf der sicheren Seite. Sie bietet sofort nach dem Einbau bereits eine vollflächig bewachsene und begrünte Dachfläche. Bei Dachneigungen über 15° können zusätzliche Schubsicherungen in der Dachfläche erforderlich werden – kontaktieren Sie für die Planung dieser Maßnahmen Ihren Binné-Fachberater vor Ort.

1 **BISOFLOR BEGRÜNUNGSMATTE**
Moos-Sedum-Matte, vorkultiviert.

2 **BISOFLOR EXTENSIVSUBSTRAT**
Speziell für die extensive Dachbegrünung entwickelte Pflanzerde.

3 **BISOFLOR DRAIN- UND KRALLMATTE**
Gittergewebe mit verwobenem Wirrgelege mit einseitigem Vlies für Schrägdächer.

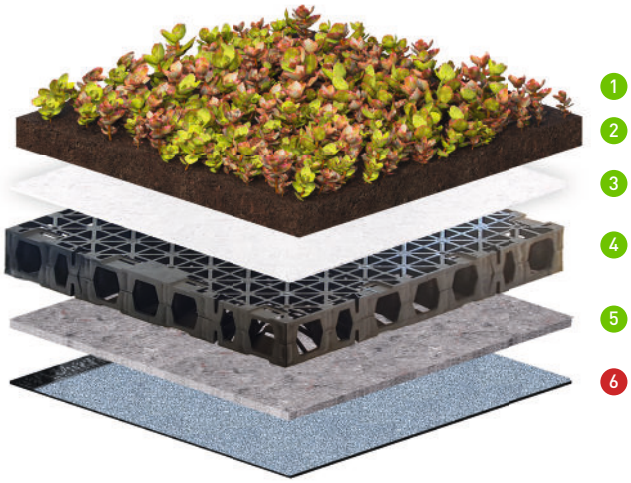
4 **BISOTEKT POLYFLOR PLUS**
Wurzelschutzbahn nach FLL-Richtlinien.

TECHNISCHE DATEN

Schicht		ca. Schichthöhe	ca. Gewicht
1	BISOFLOR BEGRÜNUNGSMATTE	1 cm	20 kg/m²
2	BISOFLOR EXTENSIVSUBSTRAT	4 cm	60 kg/m² wassergesättigt
3	BISOFLOR DRAIN- UND KRALLMATTE	17 mm	400 g/m²

GRÜNDACHAUFBAU 4: RETENTIONSDACH

Das Retentionsgründach vereint die Vorteile eines Gründaches mit einem gleichzeitigen Schutz vor Überschwemmungen durch Starkregenereignisse. Das Niederschlagswasser wird von der Vegetationsschicht aufgefangen und darin gespeichert. Wenn dessen Speicherkapazität überschritten wird, fließt das Niederschlagswasser in die Retentionsschicht mit seinen Retentionselementen und wird dort bis zum maximalen Speichervolumen zwischengespeichert. Zeitverzögert wird das in den Retentionselementen zurückgehaltene Wasser abgeleitet. Dieser Mechanismus entlastet die Kanalisation und schützt vor Überschwemmungen. Das in der Retentionsschicht gespeicherte Wasser hat keinen Kontakt zur Vegetationsschicht und bewässert diese auch nicht.



Zu beachten:
Die Bauweise des Retentionsgründachs wird üblicherweise auf gefällelosen Abdichtungen realisiert, was zu erhöhten Anforderungen an die Dachabdichtung führt. Es ist darauf zu achten, dass ausreichend druckstabiler Dämmstoff (mindestens dh nach DIN 4108-10) in dem darunter liegenden Schichtenpaket verwendet wird. Auch die zusätzlichen Lasten durch das gespeicherte Wasservolumen (>100 kg/m²) sind in der Tragkonstruktion zu berücksichtigen und ggf. im Bestand die vorhandene Tragkonstruktion zu ertüchtigen.

1 **BISOFLOR SEDUMSPROSSEN** und **BISOFLOR KLEINBALLENSTAUDEN**
Für die extensive Dachbegrünung geeignete Pflanzen mit der Eigenschaft, längerfristig Wasser zu speichern.

2 **BISOFLOR EXTENSIVSUBSTRAT**
Speziell für die extensive Dachbegrünung entwickelte Pflanzerde.

3 **BISOFLOR FILTERVLIES 105**
Reinhaltung der Retentionselemente.

4 **BISOFLOR RETENTION 80/100**
Retentionselement zur Wasserspeicherung und verzögerten Ableitung.

5 **BISOFLOR TRENN- UND SCHUTZVLIES 800**
Schutz der Abdichtung und zusätzliche Wasserspeicherung.

6 **BISOTEKT POLYFLOR PLUS**
Wurzelschutzbahn nach FLL-Richtlinien.

TECHNISCHE DATEN

Schicht		ca. Schichthöhe	ca. Gewicht
1	BISOFLOR SEDUMSPROSSEN/-KLEINBALLENSTAUDEN	10–15 cm	15–20 kg/m²
2	BISOFLOR EXTENSIVSUBSTRAT	8 cm	120 kg/m² wassergesättigt
3	BISOFLOR FILTERVLIES 105	0,5 mm	105 g/m²
4	BISOFLOR RETENTION 80/100	80 bzw. 100 mm	>2,1 bzw. 2,4 kg pro Stück
5	BISOFLOR TRENN- UND SCHUTZVLIES 800	5 mm	800 g/m²

PFLEGE VOM GRÜNDACH

Die folgenden Pflegemaßnahmen für die extensive Dachbegrünung sind erforderlich:

1. JAHR: FERTIGSTELLUNGSPFLEGE

Erreichung des abnahmefähigen Zustands gemäß FLL-Dachbegrünungsrichtlinien.

- Entfernen von unerwünschtem Bewuchs (Baumsämlinge, Wildkräuter etc.) und Herbstlaub.
- Wässern der Pflanzen. In einem überdurchschnittlich trockenen Sommer kann mit mehreren Wässerungsdurchgängen täglich gerechnet werden. Eine ausreichende Bewässerung ist in dieser Phase unerlässlich.
- Nachwalzen bei Frosthebung, Nachfüllen von Substrat bei Erosion, Verfüllung von Fugen mit Substrat bei Vegetationsmatten.
- Nachpflanzen von evtl. vorhandenen Kahlstellen.
- Düngen der Vegetation mit dem BISOFLOR LANGZEITDÜNGER. Es können mehrere Düngergaben von ca. 20 g/m² erforderlich sein.
- Freihalten technischer Einrichtungen, Rand-, Sicherheitsstreifen und Bodenbeläge von Laub und funktionsbeeinträchtigendem Bewuchs (auch wegen Brandschutz).
  Es können 2–6 Pflegegänge pro Jahr erforderlich werden.

AB DEM 2. JAHR: ENTWICKLUNGSPFLEGE

Erfolgt nach der Abnahme bis eine projektive Bodendeckung (Flächenbewuchs) der gewünschten Pflanzen von ca. 90 % gemäß FLL-Dachbegrünungsrichtlinien erreicht ist.

- Wässern der Pflanzen nach Bedarf (witterungs-/temperaturabhängig).
- Düngen der Vegetation im Frühjahr und Spätsommer/Herbst mit je ca. 20–50 g/m² BISOFLOR LANGZEITDÜNGER.
  Ansonsten gelten die gleichen Pflegemaßnahmen wie bei der Fertigstellungspflege.
  Es können 2–4 Pflegegänge pro Jahr erforderlich werden.

AB DEM 3. JAHR: UNTERHALTUNGS-/WARTUNGSPFLEGE

Neben den Pflegemaßnahmen wie unter Entwicklungspflege beschrieben, sind folgende Wartungsarbeiten gemäß FLL-Dachbegrünungsrichtlinien durchzuführen:

- Prüfung der Funktionsfähigkeit der Dachabläufe sowie aller technischen Einrichtungen zur Be- und Entwässerung.
- Beseitigung von Verunreinigungen und Ablagerungen in Kontrollschächten, bei Dachabläufen sowie Entwässerungsrinnen.
- Kontrolle von Schubsicherungs-Einrichtungen bei stärker geneigten Dächern.
  Es sind mindestens zwei Pflegegänge pro Jahr erforderlich.

BINNÉ & SOHN GMBH & CO. KG
Mühlenstraße 60
25421 Pinneberg
Tel. 0 41 01/50 05-0
Fax 0 41 01/20 80 37
info@binne.de
www.binne.de

Alle technischen Daten geben den Stand bei Drucklegung wieder. Irrtümer und technische Änderungen bleiben vorbehalten.
Die aktuellen technischen Daten stehen unter binne.de zum Download bereit. Stand: 10.2022