

Der Aufbau einer Dachbegrünung ist ein komplexer Prozess, der aus mehreren Schichten besteht, die zusammenarbeiten, um eine funktionale und nachhaltige Begrünung zu ermöglichen. Im Folgenden findest du eine detaillierte Übersicht über den Aufbau einer Dachbegrünung:

1. Tragende Dachkonstruktion

- Funktion:

Diese Schicht bildet das Fundament des Daches und muss das gesamte Gewicht der Dachbegrünung tragen, einschließlich Pflanzen, Substrat, Drainageschichten und Regenwasser.

- Berücksichtigung:

Vor der Installation einer Dachbegrünung ist eine statische Prüfung notwendig, um sicherzustellen, dass die Dachkonstruktion das zusätzliche Gewicht aushalten kann. Dies ist besonders wichtig bei intensiven Begrünungen.

2. Dachabdichtung

- Funktion:

Diese Schicht sorgt dafür, dass das Dach wasserdicht bleibt und kein Wasser in die darunterliegenden Gebäudeteile gelangt.

- Material:

Häufig werden Bitumenbahnen oder spezielle PVC-/EPDM-Folien verwendet.

3. Wurzelschutzfolie

- Funktion:

Diese Schicht verhindert, dass die Wurzeln der Pflanzen in die darunter liegende Dachabdichtung eindringen und das Dach beschädigen.

- Material:

Sie besteht in der Regel aus widerstandsfähigem Kunststoff oder einem speziellen wasserdichten Material.

4. Schutzvlies/Wasserspeicherung

- Funktion:

Vlies für den mechanischen Schutz der Wurzelschutzfolie und der Dachabdichtung. Zusätzlich wird die Abfließgeschwindigkeit des Regenwassers reduziert, wodurch die Kanalisation zeitlich entlastet wird. Je 100g Vlies/Quadratmeter wird zusätzlich ca. 1Liter Wasser gespeichert.

- Material:

Ein spezielles Geotextil meist Polypropylen (PP) mit hohen Stempeldruckkräften ab GRK III.

5. Drainageschicht/Wasserspeicherung

- Funktion:

Diese Schicht leitet überschüssiges Wasser ab, verhindert Staunässe und speichert gleichzeitig Wasser für Trockenperioden. Sie sorgt dafür, dass die Pflanzen nur so viel Wasser bekommen, wie sie benötigen.

- Material:

Die Drainageschicht besteht häufig aus Platten, Schüttmaterialien (wie Substrat oder Drainagematten aus Kunststoff).

6. Filtervlies

- Funktion:

Diese Schicht trennt die Substratschicht von der Drainageschicht und verhindert, dass feine Substratpartikel in die Drainage gespült werden, wodurch diese verstopfen könnte.

- Material:

Ein spezielles, wasser- und luftdurchlässiges Geotextil wird hierfür verwendet.

7. Substratschicht (Wachstumsmedium)

- Funktion:

Diese Schicht bietet den Pflanzen einen nährstoffreichen Untergrund zum Wachsen. Sie speichert Wasser und liefert Nährstoffe, muss aber leicht genug sein, um das Dach nicht zu überlasten.

- Material:

Das Substrat ist oft eine Mischung aus mineralischen und organischen Bestandteilen wie Lava, Bims, Sand und Kompost. Die Dicke dieser Schicht variiert je nach Art der Begrünung:

- **Extensive** Begrünung: 6–15 cm Substrat.

- **Intensive** Begrünung: 15–40 cm oder mehr Substrat, um das Wachstum von größeren Pflanzen wie Sträuchern oder Bäumen zu ermöglichen.

8. Bepflanzung

- Funktion:

Die Pflanzen bilden die sichtbare, grüne Schicht und tragen zur Verbesserung des Mikroklimas, der Luftqualität und zur Reduzierung der Dachtemperatur bei.

Auswahl der Pflanzen:

- Extensive Begrünung:

Hier werden meist pflegeleichte, trockenheitsresistente Pflanzen wie Sedum, Moose, Gräser und Kräuter verwendet.

- Intensive Begrünung:

Für intensivere Begrünungen eignen sich Rasenflächen, Stauden, Sträucher und sogar kleine Bäume.

9. Pflege der Begrünung

- Extensive Begrünung:

Diese Art ist relativ pflegeleicht und benötigt in der Regel nur wenig Bewässerung oder Düngung.

- Intensive Begrünung:

Hier ist eine regelmäßige Pflege notwendig, insbesondere Bewässerung, Düngung und Unkrautentfernung. Intensive Gründächer können wie normale Gärten bewirtschaftet werden und bieten eine größere Artenvielfalt.

Zusätzliche Komponenten:

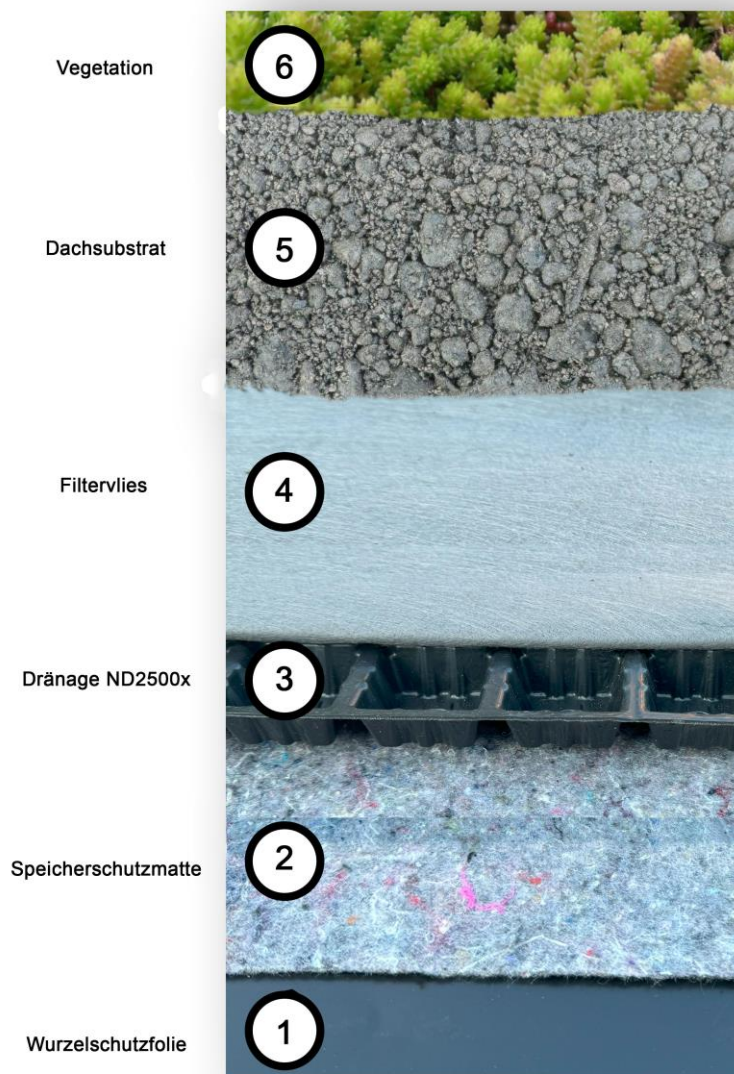
- Bewässerungssystem (optional): Besonders bei intensiven Dachbegrünungen oder in trockenen Regionen kann ein automatisches Bewässerungssystem sinnvoll sein.
- Schutz vor Wind- und Erosionsschäden: Je nach Lage des Daches und der Höhe des Gebäudes kann es sinnvoll sein, Windschutzvorrichtungen zu installieren, um die Pflanzen zu schützen.

Zusammenfassung der Schichten eines begrünten Daches:

Grundaufbau:

- Tragende Dachkonstruktion
- Dachabdichtung

Aufbau Dachbegrünung mit Dränagematte



Aufbau Dachbegrünung:

1. Wurzelschutzfolie	4. Filtervlies
2. Schutzvlies	5. Substratmischung
3. Dränageschicht	6. Bepflanzung

Fazit:

Der Aufbau einer Dachbegrünung erfordert eine sorgfältige Planung, besonders in Bezug auf die Statik des Gebäudes und die Wahl der richtigen Materialien. Bei richtiger Installation bietet ein Gründach viele Vorteile: es verbessert die Energieeffizienz, erhöht die Lebensdauer des Daches, schafft Lebensraum für Pflanzen und Tiere und trägt zur Verbesserung des städtischen Mikroklimas bei.

Aufbauanleitung der Dachbegrünung

1. Schritt: Dachfläche vorbereiten

- **Reinige das Dach** gründlich und überprüfe die Abdichtung.
- Lege die **Wurzelschutzfolie** ① aus, um sicherzustellen, dass die Pflanzenwurzeln die Dachabdichtung nicht beschädigen.

2. Schritt: Schutzschicht anbringen

- Lege eine **Schutzvlies-Schicht** ② auf die Wurzelschutzfolie. Sie schützt die Folie vor mechanischen Beschädigungen und sorgt für eine gleichmäßige Druckverteilung.

3. Schritt: Drainageplatte installieren

- Verlege die **Drainageplatten** ③ sie verhindern Wasseransammlungen und leiten überschüssiges Wasser ab, während sie genug Feuchtigkeit für die Pflanzen speichern.

4. Schritt: Filtervlies auslegen

- Das **Filtervlies** ④ kommt auf die Drainageplatte, damit das darüber liegende Substrat nicht in die Drainageschicht gespült wird. Es sorgt dafür, dass das Wasser problemlos abfließen kann, während die Erde oben bleibt.

5. Schritt: Substrat aufbringen

- Fülle das **Substrat** ⑤ gleichmäßig auf das Filtervlies. Eine Schicht von ca. 8-15 cm ist für extensive Begrünungen ausreichend. Verwende ein spezielles, leichtes Substrat, das gut durchlässig ist und die Pflanzen mit den nötigen Nährstoffen versorgt.

6. Schritt: Pflanzen setzen

- Jetzt kannst du die **Pflanzen einsetzen**. ⑥ Für eine extensive Begrünung eignen sich besonders **Sedum-Arten**, die sich gut an trockene Bedingungen anpassen können. Alternativ kannst du auch ein Saatgut mit einer Mischung aus Sedum, Moosen und Kräutern verwenden.
- Achte darauf, die Pflanzen gleichmäßig zu verteilen.

4. Pflege und Wartung

- **Bewässerung:** In der Anfangszeit (erste 4-6 Wochen) ist eine regelmäßige Bewässerung notwendig, bis die Pflanzen angewachsen sind.
- **Düngung:** Dünge das Dach einmal jährlich mit einem Langzeitdünger, um die Pflanzen gut mit Nährstoffen zu versorgen.
- **Kontrolle:** Kontrolliere das Dach regelmäßig auf Verstopfungen im Wasserabfluss und entferne unerwünschte Pflanzen (z.B. Gras oder größere Unkräuter), die sich ansiedeln könnten.

Tipps für den Erfolg einer Dachbegrünung

- **Wähle robuste Pflanzen:** Für extensive Begrünungen sind Pflanzen wie **Sedum**, **Hauswurz** oder **Thymian** ideal, da sie hitze- und trockenheitsresistent sind.
- **Abstimmung mit Dachentwässerung:** Stelle sicher, dass das Dach weiterhin gut entwässert werden kann. Verstopfte Abflüsse könnten Schäden verursachen.
- **Arbeitssicherheit:** Arbeiten auf einem Dach sind gefährlich. Verwende immer Sicherheitsgurte und -seile und arbeite nie alleine.

Vorteile einer Dachbegrünung

- **Natürliche Dämmung:** Reduzierung der Heizkosten im Winter und Kühlung im Sommer.
- **Längere Lebensdauer des Dachs:** Die Dachbegrünung schützt die Dachhaut vor UV-Strahlung und Temperaturschwankungen.
- **Lebensraum für Insekten:** Grüne Dächer bieten einen Lebensraum für Bienen und andere Insekten und fördern die Artenvielfalt in der Stadt.

Mit diesen Schritten kannst du eine extensive Dachbegrünung selbst durchführen und nicht nur zur Verschönerung deines Dachs, sondern auch zum Umweltschutz beitragen.