



Gründach-Systeme

Extensivbegrünung - die pflegeleichte Begrünung



Steildach-Systeme



Flachdach-Systeme



Gründach-Systeme



Extensivbegrünung

Mehr als ein ökologischer Schutzbelag

Dachbegrünungen profitieren immer stärker vom allgemeinen Trend zum ökologischen Bauen. Und das hat gute Gründe. Vor allem Extensivbegrünungen bieten für wenig Geld viele positive Effekte für Mensch und Natur.

Extensivbegrünungen speichern Wasser, binden Staub, heizen sich auch bei extremen Temperaturen kaum auf und verbessern so nachhaltig das Mikroklima auf dem Dach. Sie steigern den Immobilienwert und sind positiv für das Image.

Flora und Fauna freuen sich über Ersatzlebensräume und die Abdichtung bedankt sich mit einer längeren Lebenserwartung, weil sie vor schädlichen Umwelteinflüssen geschützt wird. In Kommunen, die eine Versiegelungsgebühr erheben, reduziert sich diese teilweise um über 50 Prozent.

Kein Wunder, dass immer mehr Bauherren in grüne Dachlandschaften investieren. Extensivbegrünungen sind eben viel mehr als ein ökologischer Schutzbelag.



Inhalt

Extensivbegrünung in mehrschichtiger Bauweise

Extensivbegrünung mit individuellem Anspruch	4
Kriterien für die Systemauswahl	5
Bauder SDF-Matte	6
Die preiswerte Drainage	
Bauder Drän- und Speicherelement DSE 20	7
Die druckbelastbare Drainage	
Bauder Wasserspeicherplatte	8
Die anspruchsvolle Begrünung	
Bauder Mineraldrän	9
Die Schüttstoff-Drainage	

Leichtgründachsystem

Extensivbegrünung für Dachkonstruktionen	10
mit geringer Tragfähigkeit	
Bauder Wasserspeicherplatte mit Leichtsubstrat	11
Die Begrünung für Trapezblechdächer	

Extensivbegrünung in einschichtiger Bauweise

Extensivbegrünung für große Dachflächen	12
Bauder Pflanzsubstrat	13
Die wirtschaftliche Lösung	

Systembegrünung extensiv

Nassansaat – Bauder Anspritzbegrünung	15
Trockenansaat - Bauder Samenmischung	15
Bauder Fertigstellungspflege	15
Bauder Entwicklungs- und Unterhaltungspflege	15
Einbaustärken	15

Extensivbegrünung mit individuellem Anspruch

Der Mehrschichtaufbau mit seiner Funktionstrennung in Filter-, Drainage- und Vegetationstragschicht bietet beste Voraussetzungen für dauerhaft hochwertige Extensivbegrünungen.

Die Anforderungen an den Systemaufbau von Extensivbegrünungen variieren je nach Dachsituation und Begrünungsziel. Mit den Bauder Systemaufbauten lässt sich die ganze Bandbreite von besonders wirtschaftlichen Aufbauten bis hin zu sehr anspruchsvollen Begrünungen realisieren. Auch Sonderlösungen wie z. B. die Begrünung von gefällelosen Dächern oder eine unter Begrünung und Belagflächen durchgehende Drainage mit entsprechend erhöhter Druckbelastbarkeit sind mit Bauder einfach und sicher auszuführen.

Auf der folgenden Seite sind die Kriterien für die Systemauswahl dargestellt. Die Kurzbeschreibungen geben eine Entscheidungshilfe für die Auswahl der jeweils besten Systemlösung anhand der Anforderungen an die Dränschicht. Als Vegetationstragschicht hat sich die Bauder Pflanzerde R-E bewährt. Aber natürlich können auch alle anderen Bauder Extensiv-Vegetationssubstrate für mehrschichtige Bauweisen eingesetzt werden.



Kriterien für die Systemauswahl



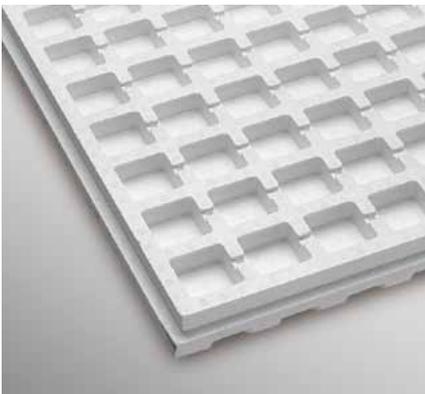
Bauder SDF-Matte – die preiswerte Drainage

Werden keine besonderen Anforderungen an die Dränschicht gestellt, kann der Aufbau mit der SDF-Matte ausgeführt werden. Mit der SDF-Matte lassen sich Schutz-, Drän- und Filterschicht in einem Arbeitsgang und somit entsprechend kostengünstig einbauen. Das macht den Aufbau mit der SDF-Matte zu unserem Standardaufbau für die Extensivbegrünung in mehrschichtiger Bauweise. Er kann wegen seiner diffusionsoffenen Drainage auch beim Umkehrdach eingesetzt werden (**siehe Seite 6**).



Bauder Drän- und Speicherelement DSE 20 – die druckbelastbare Drainage

Wenn unter Begrünung und Terrassenplatten eine durchgehende Drainage gewünscht wird, ist das DSE 20 gefordert. Dieses Element ist wesentlich druckbelastbarer als die SDF-Matte und eignet sich auch als Drainage unter in Mörtelbett versetzten Kantensteinen (**siehe Seite 7**).



Bauder Wasserspeicherplatte – die anspruchsvolle Begrünung

Das hohe Speichervermögen der Bauder Wasserspeicherplatte bietet beste Wachstumsvoraussetzungen für die Vegetation. Zudem erlaubt die Elementhöhe von 50 mm die Begrünung von gefällelosen Dächern. Eventuell stehendes Wasser wird von der Platte verdrängt (**siehe Seite 8**).

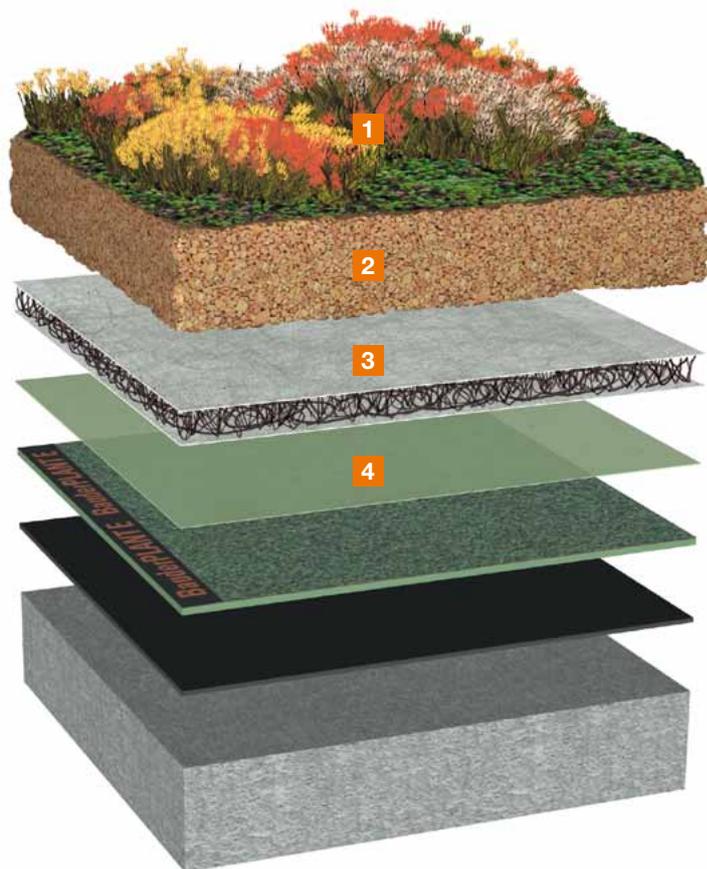


Bauder Mineraldrän – die Schüttstoff-Drainage

Anstelle flächiger Kunststoff-Elemente können auch mineralische Schüttstoffe die Funktion der Drainage übernehmen (**siehe Seite 9**).

Bauder SDF-Matte

Die preiswerte Drainage



1 Begrünung

Bauder Anspritzbegrünung oder Bauder Samenmischung.

2 Vegetationstragschicht

Bauder Pflanz Erde Extensiv, mineralisches Schüttstoffgemisch mit geringen Anteilen an organischer Substanz für Extensivbegrünungen in mehrschichtiger Bauweise nach den FLL-Richtlinien.

Einbaustärke 8 cm.

3 Schutz-, Drän- und Filterschicht

Bauder SDF-Matte, Schutz-, Drän- und Filtermatte aus extrudierten Polypropylen-Monofilamenten, mit unterseitig aufkaschiertem Schutzvlies, oberseitig aufkaschiertem Filtervlies und seitlicher Überlappung der Kaschierlagen, Dicke 20 mm.

4 Trenn- und Gleitschicht

Bauder Trennfolie PE 02, bitumen- und polystyrolbeständige Polyethylenfolie aus Recycling-Granulat, Dicke 0,2 mm.

Systemangaben

Dachneigung 1 – 5°

Bei 0° objektbezogene Beratung erforderlich

Aufbauhöhe 10,0 cm

Wasserspeichervermögen 32 l/m²

Flächengewichte (Alle Angaben bei max. Wasserkapazität)

Trennfolie* 0,2 kg/m²

SDF-Matte 1,0 kg/m²

Pflanz Erde R-E, Einbaustärke 8 cm 100,0 kg/m²

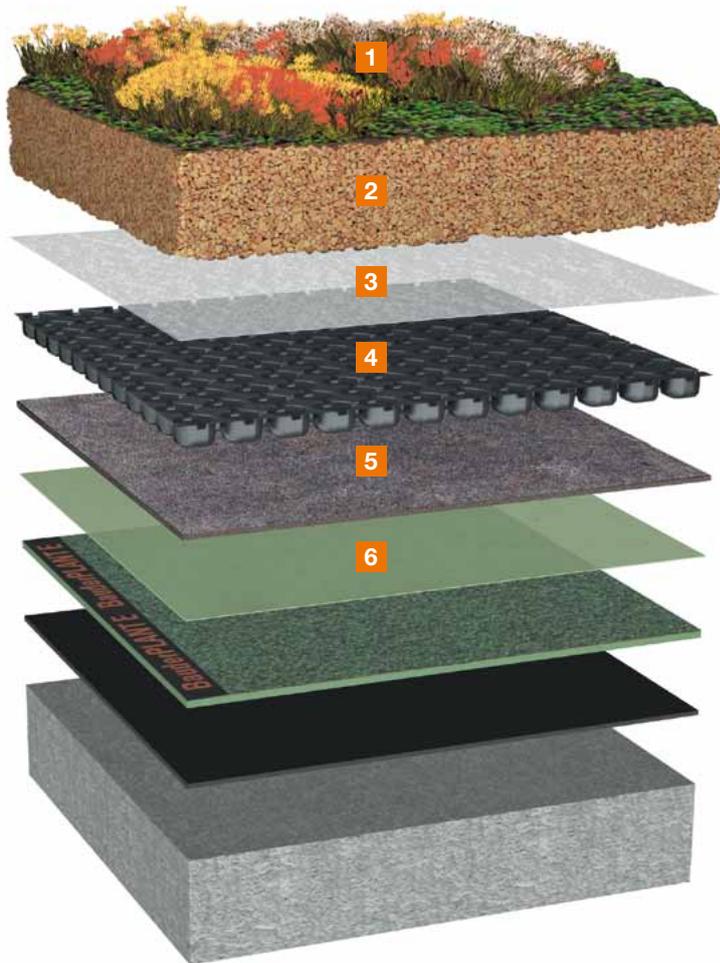
Vegetation nach FLL 10,0 kg/m²

Gesamtgewicht 111,2 kg/m²

* Trennfolie entfällt ab 3° Dachneigung.

Bauder Drän- und Speicherelement DSE 20

Die druckbelastbare Drainage



1 Begrünung

Bauder Anspritzbegrünung oder Bauder Samenmischung.

2 Vegetationstragschicht

Bauder Pflanz Erde Extensiv, mineralisches Schüttstoffgemisch mit geringen Anteilen an organischer Substanz für Extensivbegrünungen in mehrschichtiger Bauweise nach den FLL-Richtlinien.

Einbaustärke 8 cm.

3 Filterschicht

Bauder Filtervlies, Spinnfaservlies aus vernadeltem Polypropylen. Flächengewicht 105 g/m².

4 Wasserspeicher- und Dränschicht

Bauder Drän- und Speicherelement DSE 20, druckbelastbares Dränelement aus HDPE, Noppenhöhe 20 mm, Wasserspeichervermögen 7,4 l/m², Druckfestigkeit 100 kN/m².

5 Schutzschicht

Bauder Faserschutzmatte FSM 600, Kombination aus PES und PP-Fasern mit sehr guter Schutzwirkung. Flächengewicht 600 g/m², Wasseraufnahme 3 l/m².

6 Trenn- und Gleitschicht

Bauder Trennfolie PE 02, bitumen- und polystyrolbeständige Polyethylenfolie aus Recycling-Granulat, Dicke 0,2 mm.

Systemangaben

Dachneigung 1 – 5°

Bei 0° objektbezogene Beratung erforderlich

Aufbauhöhe 10,0 cm

Wasserspeichervermögen 41,4 l/m²

Flächengewichte (Alle Angaben bei max. Wasserkapazität)

Trennfolie* 0,2 kg/m²

Faserschutzmatte FSM 600 3,6 kg/m²

Drän- und Speicherelement DSE 20 8,4 kg/m²

Filterschicht 0,2 kg/m²

Pflanz Erde R-E, Einbaustärke 8 cm 100,0 kg/m²

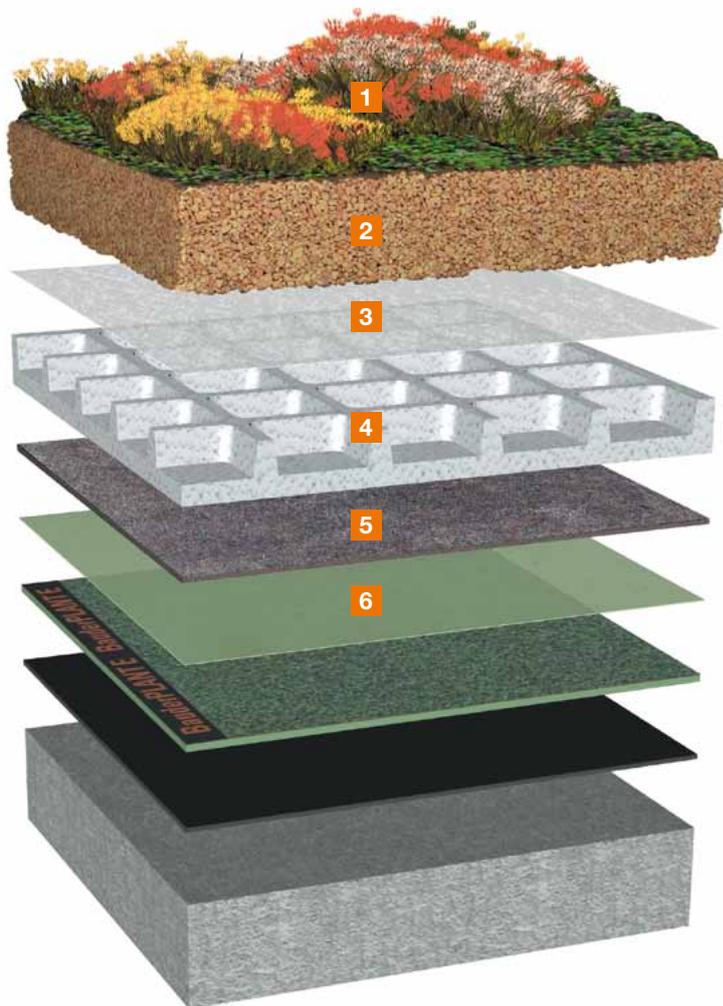
Vegetation nach FLL 10,0 kg/m²

Gesamtgewicht 122,4 kg/m²

* Trennfolie entfällt ab 3° Dachneigung.

Bauder Wasserspeicherplatte

Die anspruchsvolle Begrünung



1 Begrünung

Bauder Anspritzbegrünung oder Bauder Samenmischung.

2 Vegetationstragschicht

Bauder Pflanzerde R-E, mineralisches Schüttstoffgemisch mit geringen Anteilen an organischer Substanz für Extensivbegrünungen in mehrschichtiger Bauweise nach den FLL-Richtlinien. Einbaustärke 8 cm.

3 Filterschicht

Bauder Filtervlies, Spinnfaservlies aus vernadeltem Polypropylen. Flächengewicht 105 g/m².

4 Wasserspeicher- und Dränschicht

Bauder Wasserspeicherplatte 50 mm aus Hartschaum-Polystyrol mit Recycling-Anteilen und Noppen auf der Unterseite. Wasserspeichervermögen 10 l/m². Elementhöhe 50 mm.

5 Schutzschicht

Bauder Faserschutzmatte FSM 600, Kombination aus PES und PP-Fasern mit sehr guter Schutzwirkung. Flächengewicht 600 g/m², Wasseraufnahme 3 l/m².

6 Trenn- und Gleitschicht

Bauder Trennfolie PE 02, bitumen- und polystyrolbeständige Polyethylenfolie aus Recycling-Granulat, Dicke 0,2 mm.

Systemangaben

Dachneigung 0 – 5°

Aufbauhöhe 13,0 cm

Wasserspeichervermögen 44 l/m²

Flächengewichte (Alle Angaben bei max. Wasserkapazität)

Trennfolie* 0,2 kg/m²

Faserschutzmatte FSM 600 3,6 kg/m²

Wasserspeicherplatte 50 mm 11,0 kg/m²

Filterschicht 0,2 kg/m²

Pflanzerde R-E, Einbaustärke 8 cm 100,0 kg/m²

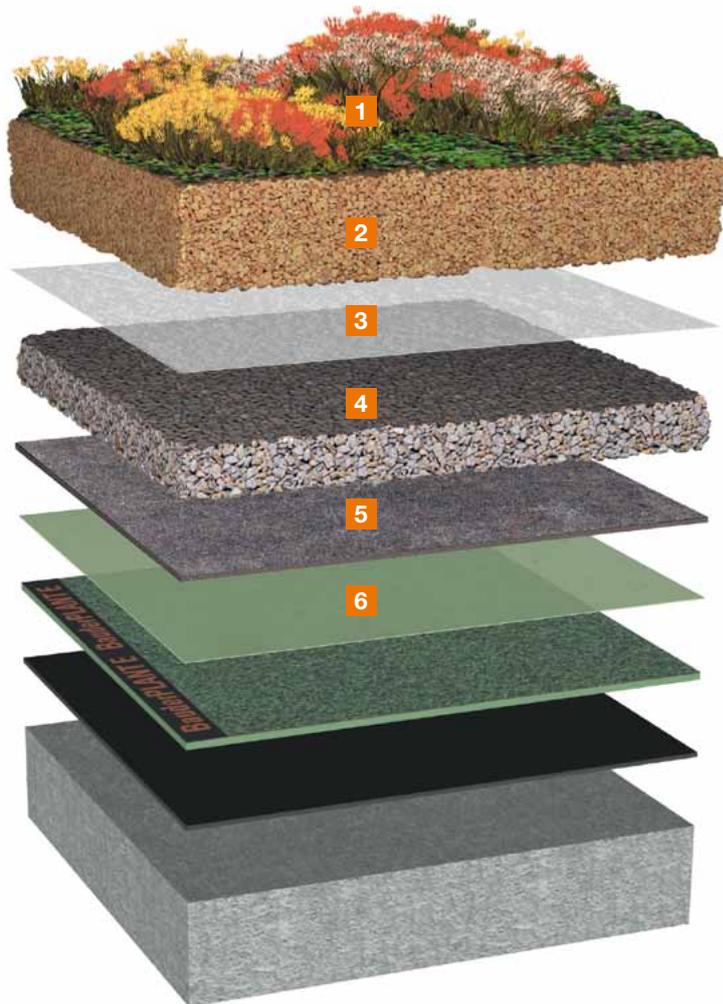
Vegetation nach FLL 10,0 kg/m²

Gesamtgewicht 125,0 kg/m²

* Trennfolie entfällt ab 3° Dachneigung.

Bauder Mineraldrän

Die Schüttstoff-Drainage



1 Begrünung

Bauder Anspritzbegrünung oder Bauder Samenmischung.

2 Vegetationstragschicht

Bauder Pflanzerde Extensiv, mineralisches Schüttstoffgemisch mit geringen Anteilen an organischer Substanz für Extensivbegrünungen in mehrschichtiger Bauweise nach den FLL-Richtlinien.

Einbaustärke 5 cm.

3 Filterschicht

Bauder Filtervlies, Spinnfaservlies aus vernadeltem Polypropylen. Flächengewicht 105 g/m².

4 Wasserspeicher- und Dränschicht

Bauder Mineraldrän, mineralischer Dränschüttstoff nach FLL.

Einbaustärke 5 cm.

5 Schutzschicht

Bauder Faserschutzmatte FSM 600, Kombination aus PES und PP-Fasern mit sehr guter Schutzwirkung. Flächengewicht 600 g/m², Wasseraufnahme 3 l/m².

6 Trenn- und Gleitschicht

Bauder Trennfolie PE 02, bitumen- und polystyrolbeständige Polyethylenfolie aus Recycling-Granulat, Dicke 0,2 mm.

Systemangaben

Dachneigung	0 – 5°
Aufbauhöhe	10,0 cm
Wasserspeichervermögen	29,5 l/m ²

Flächengewichte (Alle Angaben bei max. Wasserkapazität)

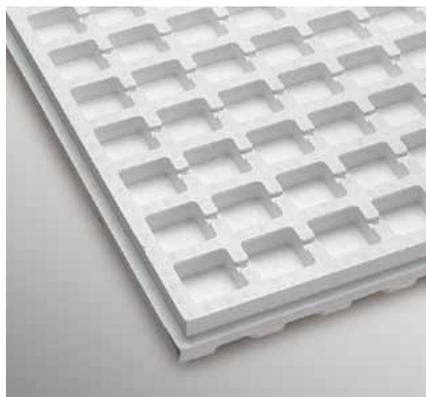
Trennfolie*	0,2 kg/m ²
Faserschutzmatte FSM 600	3,6 kg/m ²
Mineraldrän L2/11, Einbaustärke 5 cm	52,5 kg/m ²
Filterschicht	0,2 kg/m ²
Pflanzerde R-E, Einbaustärke 5 cm	60,0 kg/m ²
Vegetation nach FLL	10,0 kg/m ²
Gesamtgewicht	126,5 kg/m²

* Trennfolie entfällt ab 3° Dachneigung.

Extensivbegrünung für Dachkonstruktionen mit geringer Tragfähigkeit

Das Bauder Leichtgründachsystem eignet sich für Dachkonstruktionen mit geringer Tragfähigkeit.

Leichtdachbauweisen sind heute weit verbreitet. Mit einem Flächengewicht von mehr als 100 kg/m² sind die Standardsystemaufbauten oft zu schwer. Speziell für diesen Anwendungsbereich ist das Leichtdachsystem entwickelt worden. Das hohe Speichervermögen der Wasserspeicherplatte erlaubt eine auf 5 cm reduzierte Einbaustärke der Vegetationstragschicht. Zusammen mit einem gewichtsoptimierten Vegetationssubstrat, der Bauder Pflanzerde PO-E, beträgt das Flächengewicht des gesamten Aufbaus gerade einmal 66 kg/m², und das in wassergesättigtem Zustand.



Bauder Wasserspeicherplatte mit Leichtsubstrat

Die Begrünung für Trapezblechdächer



1 Begrünung

Bauder Anspritzbegrünung oder Bauder Samenmischung. (Die auf 5 cm reduzierte Substratschicht ist für Sedumpflanzen kein Problem, verringert aber die Artenvielfalt. Denn für die meisten Kräuter steht nicht mehr genügend Wurzelraum zur Verfügung).

2 Vegetationstragschicht

Bauder Pflanz Erde PO-E, mineralisches Schüttstoffgemisch mit geringen Anteilen an organischer Substanz für Extensivbegrünungen in mehrschichtiger Bauweise nach den FLL-Richtlinien. Einbaustärke 5 cm.

3 Filterschicht

Bauder Filtervlies, Spinnfaservlies aus vernadeltem Polypropylen. Flächengewicht 105 g/m².

4 Wasserspeicher- und Dränschicht

Bauder Wasserspeicherplatte 50 mm aus Hartschaum-Polystyrol mit Recycling-Anteilen und Noppen auf der Unterseite. Wasseraufnahme 10 l/m². Elementhöhe 50 mm.

Systemangaben	
Dachneigung	0 – 5°
Aufbauhöhe	10,0 cm
Wasserspeichervermögen	30 l/m ²

Flächengewichte (Alle Angaben bei max. Wasserkapazität)	
Wasserspeicherplatte 50 mm	11,0 kg/m ²
Filterschicht	0,2 kg/m ²
Pflanz Erde PO-E, Einbaustärke 5 cm	55,0 kg/m ²
Gesamtgewicht*	66,2 kg/m²

* Gesamtgewicht inkl. Vegetation ca. 70 kg/m²

Extensivbegrünung für große Dachflächen

Bei großflächigen Extensivbegrünungen ist der Einschichtaufbau von Vorteil.

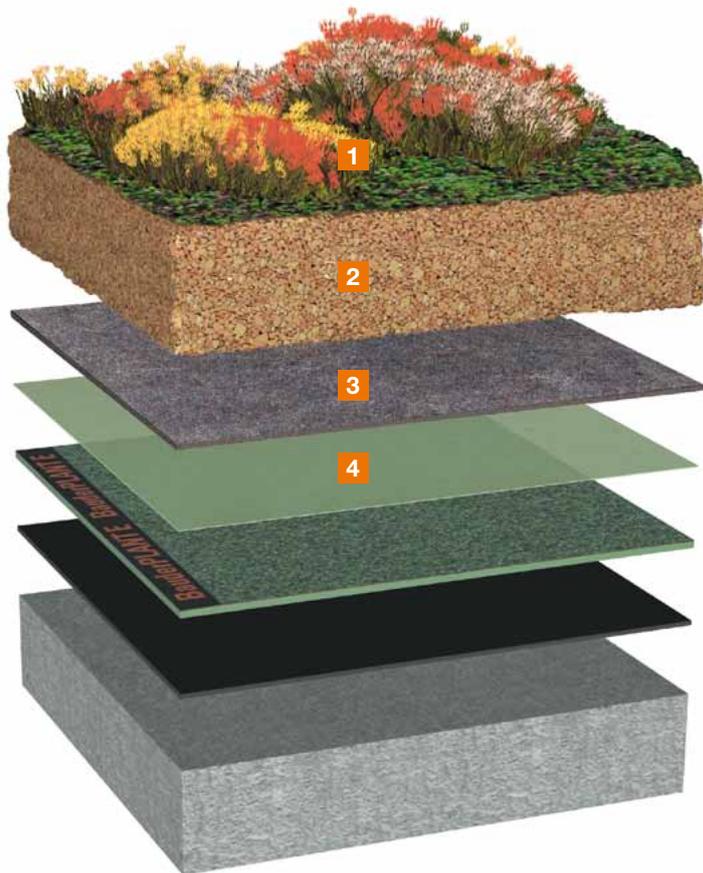
Die einschichtige Bauweise ermöglicht die Begrünung großer Flächen mit geringem Zeit- und Kostenaufwand. Bei dieser einfachsten Aufbauform übernimmt eine homogene Schüttung des mineralischen Bauder Pflanzsubstrats die Funktionen von Drän-, Filter- und Vegetationstragschicht.

Der Einschichtaufbau stellt besonders hohe Anforderungen an die Qualität der eingesetzten Vegetationssubstrate. Alle drei Funktionen, Drainage, Filterung und Pflanzenwachstum, finden in einer einzigen Schicht statt. Kaum ein anderer Hersteller hat sich so intensiv mit diesen Besonderheiten des Einschichtaufbaus befasst wie Bauder. In den Bauder Einschichtsubstraten steckt die Erfahrung aus vielen Jahren erfolgreicher Einschichtbegrünung. Für ein optimales Begrünungsergebnis bei minimalem Aufwand.



Bauder Pflanzsubstrat

Die wirtschaftliche Lösung



Dachneigung 1 – 3°

1 Begrünung

Bauder Anspritzbegrünung oder Bauder Samenmischung.

2 Vegetationstrag-, Filter- und Dränschicht

Bauder Pflanzsubstrat, mineralisches Schüttstoffgemisch für Extensivbegrünungen in einschichtiger Bauweise nach den FLL-Richtlinien. Einbaustärke 10 cm .

3 Schutzschicht

Bauder Faserschutzmatte FSM 600, Kombination aus PES und PP-Fasern mit sehr guter Schutzwirkung. Flächengewicht 600 g/m², Wasseraufnahme 3 l/m².

4 Trenn- und Gleitschicht

Bauder Trennfolie PE 02, bitumen- und polystyrolbeständige Polyethylenfolie aus Recycling-Granulat, Dicke 0,2 mm.

Dachneigung 3 – 10°

Ab 3° Dachneigung entfällt die Trenn- und Gleitschicht.

Um den erhöhten Oberflächenabfluss auszugleichen, wird anstatt des Pflanzsubstrats die Pflanzerde mit größerer Speicherkapazität eingesetzt.

Systemangaben	
Dachneigung 1 – 10°	
Aufbauhöhe	10,0 cm
Wasserspeichervermögen	27 l/m ²

Flächengewichte (Alle Angaben bei max. Wasserkapazität)	
Trennfolie*	0,2 kg/m ²
Faserschutzmatte FSM 600	3,6 kg/m ²
Pflanzerde R, Einbaustärke 10 cm	110,0 kg/m ²
Vegetation nach FLL	10,0 kg/m ²
Gesamtgewicht	123,8 kg/m²

* Trennfolie entfällt ab 3° Dachneigung.



Systembegrünung extensiv

Ansaat und Pflege



Bauder Fertigstellungspflege – nur in Kombination mit der Nassansaat

Extensivbegrünungen sind pflegearm – nicht pflegefrei! Zur Sicherstellung des Begrünungserfolgs muss zwingend eine Fertigstellungspflege durchgeführt werden.

Maßnahmen der Fertigstellungspflege sind u. a.:

- Nachsaat von Kahlstellen mit Saatgut oder Sedumsprossen.
- Kontrollierte Nährstoffversorgung nach Bedarf.
- Entfernung von unerwünschtem Fremdaufwuchs.

Neben diesen vegetationstechnischen Pflegearbeiten gehört auch die Kontrolle und Reinigung der Dachabläufe zum Leistungsumfang der Fertigstellungspflege.

Die Fertigstellungspflege endet mit dem abnahmefähigen Zustand, der in der Regel nach 12–18 Monaten erreicht ist.

Ohne Fertigstellungspflegeauftrag gewährleisten wir nur eine fachgerechte Ausführung und einwandfreie Zuschlagstoffe der Anspritzbegrünung.

Wesentliche Abnahmekriterien sind u. a.:

- Es muss ein gleichmäßiger Bestand mit mindestens 60 % projektiver Deckung vorhanden sein. Ammen- und Fremdvegetation zählen nicht zum Deckungsgrad und dürfen max. 20 % anteilige Deckung aufweisen.
- Die Vegetation sollte vor der Abnahme eine Ruheperiode und nach Möglichkeit eine Trocken- oder Frostphase überdauern haben.

Bauder Entwicklungs- und Unterhaltungspflege

Nach Beendigung der Fertigstellungspflege sollte zumindest für die Dauer der Gewährleistung ein Pflege- und Wartungsvertrag abgeschlossen werden. Im Rahmen der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege werden die Dachflächen bei ein bis zwei Kontrollgängen jährlich überprüft und bei Bedarf die Maßnahmen der Fertigstellungspflege mit in der Regel geringerer Intensität weitergeführt.

Die dauerhafte Funktion der Dachbegrünung kann nur durch einen fortlaufenden Entwicklungs- und Unterhaltungspflegeauftrag gewährleistet werden.



Nassansaat:

Bauder Anspritzbegrünung

Nettogrünfläche $\geq 200 \text{ m}^2$

Bei der Bauder Anspritzbegrünung wird ein breiiges Gemisch aus verschiedenen Zuschlagstoffen, Sedumsprossen und ggf. Saatgut in einem Arbeitsgang maschinell auf das Vegetationssubstrat aufgespritzt. Große Dachflächen lassen sich so sehr effektiv begrünen. Die Anspritzbegrünung wird in zwei Varianten angeboten: Als reine Sedumsprossenansaat oder kombiniert mit Wildblumen und Wildkräutersaatgut.

Trockenansaat:

Bauder Samenmischung

Für kleine und mittlere Flächengrößen empfehlen wir die Bauder Samenmischung. Diese säfertige Kombination aus Sedum- und Kräutersaatgut, Samenhaftkleber und Nährstoffen kann einfach von Hand ausgebracht werden. Verbrauch ca. 100 g/m^2

Einbaustärken

Die bei den einzelnen Aufbauten angeführten Einbaustärken ergeben sich aus den Anforderungen einer Sedum-Kraut-Vegetation.

Bei reiner Sedum-Begrünung können die Einbaustärken der Vegetationstragschicht um ca. 2 cm reduziert werden, sodass etwa beim Aufbau mit der Bauder SDF-Matte eine 6 cm (statt 8 cm) starke Schicht Pflanz Erde R-E ausreicht.

Beim Einschichtaufbau mit Sedum-Begrünung kann die Einbaustärke entsprechend auf 8 cm reduziert werden. Eine weitere Reduzierung der Einbaustärke gefährdet die dauerhafte Funktionssicherheit der Dachbegrünung.



Paul Bauder GmbH & Co. KG
Korntaler Landstraße 63
D-70499 Stuttgart
Telefon 0711/88 07-0
Telefax 0711/88 07-300
stuttgart@bauder.de

www.bauder.de

Werk Bernsdorf

Paul Bauder GmbH
Dresdener Straße 80
D-02994 Bernsdorf
Telefon 03 57 23/2 45-0
Telefax 03 57 23/2 45-10
bernsdorf@bauder.de
www.bauder.de

Werk Landsberg/Halle

Paul Bauder GmbH & Co. KG
Brehnaer Straße 10
D-06188 Landsberg b. Halle
Telefon 03 46 02/3 04-0
Telefax 03 46 02/3 04-38
landsberg@bauder.de
www.bauder.de

Werk Bochum

Paul Bauder GmbH & Co. KG
Hiltroper Straße 250
D-44807 Bochum
Telefon 02 34/5 07 08-0
Telefax 02 34/5 07 08-22
bochum@bauder.de
www.bauder.de

Werk Achim

Paul Bauder GmbH & Co. KG
Zeppelinstraße 1
D-28832 Achim
Telefon 0 42 02/5 12-0
Telefax 0 42 02/5 12-115
achim@bauder.de
www.bauder.de

Schweiz

Paul Bauder AG
Alte Zugerstrasse 16
CH-6403 Küsnacht a.R.
Telefon 0 41/8 54 15 60
Telefax 0 41/8 54 15 69
info@ch.bauder.net
www.ch.bauder.net

Österreich

Bauder Ges.m.b.H.
Gewerbepark 16
A-4052 Ansfelden
Telefon 0 72 29/6 91 30
Telefax 0 72 29/6 55 18
info@bauder.at
www.bauder.at

Alle Angaben dieses Prospektes beruhen auf dem derzeitigen Stand der Technik. Änderungen behalten wir uns vor. Informieren Sie sich ggf. über den im Zeitpunkt Ihrer Bestellung maßgeblichen technischen Kenntnisstand.

0152/0910